Computación Aplicada

Panorama Bits

Literario y Computacional M.R.

DICIEMBRE 1985 Nº 90 $ 200.—

CURSO BASICO DE COMPUTACION (Pág. 2

Programas para IBM - APPLE - ATARI COMMODORE - CASIO PORTATIL - SINCLAIR

COMPUTACION EN LA EDUCACION

(Pág. 15)



SORT: ORDENAMIENTO DE DATOS PARA ATARI, COMMODORE, APPLE e IBM - METODO CRAFT

APLICACIONES FINANCIERAS Y DE PRODUCCION

SIMULACION: CADENA DE MARKOV - CURSO MS-DOS

EL ARTE DE SER PERSONAS (Pág. 48)

LAS DIETAS MAS FAMOSAS (Pág. 51)

Franqueo convenido, resolución exenta Nº 142, Santiago 25.

US$1990 + IVA

Crédito hasta 24 meses.

EPSON QX-10



INCLUYE

256 kb de memoria principal.
128 kb de memoria de video.
Monitor verde monocromático de alta resolución (640 x 400).
2 disketteras de 380 kb c/u.
Teclado ampliado con teclas de funciones y pad numérico separado.

GRATIS

Sistema operativo CP/M.
Lenguaje Basic y Sistema Valdocs.
Procesador de textos.
Correo Electrónico.
Hoja electrónica de cálculo.
Generador de gráficos.

ADEMAS 6 MESES DE GARANTIA.

EPSON RESPONDE

ASICOM S.A.

ASESORIA EN SISTEMAS Y COMPUTACION S.A.
Las Violetas 2099 T. 2231949.
Mac-Iver 115 T. 330433
Ecuador 236 T. 976670 Viña del Mar.

EPSON
EPSON Chile S.A.

Panorama Bits
Literario y Computacional s.a.

BITS & BYTES

Panorama Computacional y Literario

DICIEMBRE 1985 Nº 90

Sumario

PANORAMA LITERARIO Y COMPUTACIONAL BITS. DICIEMBRE 1985 Nº 90

Director: Giorgio Vomiero. **Subdirectora:** Nora Salvo Gallardo. **Consejo de Redacción:** Hernán Aguirre, Pedro Ballacey, Ramón Delpiano, Felipe Herrera, Horacio Kinast, María Teresa Serrano, Alejandro Covacevich y Jaime Michelow. **Editor Computacional:** Alexander Vomiero S. **Columnistas:** Dr. Horacio Kinast, Dr. Jorge Aruta, Livio Barros, José Bunes y Pedro Bravo Zenhder. **Redacción:** Isabel Frías, Aileen L'Huillier, Baccio Salvo, Begoña Bofill y Viviana Candia. **Diseño:** Fernando Gatica y Eduardo Dinamarca. **Fotografía:** Fernando Martínez y Martín Thomas. **Documentación y Archivo:** Baccio Salvo. **Gerencia y Representante Legal:** Nora Salvo Gallardo. **Circulación y Suscripciones:** Liliana Vomiero. **Secretaria:** Aileen L'Huillier. **Publicidad:** La Concepción 154. Tels. 40374 y 2238124. Impresa en San Jorge Impresores SAI. Servicios Especiales de Europa Press y Dace. **Publicación de Ediciones Libros del Mes Ltda. La Concepción 154. Tels. 40374 y 2238124.**

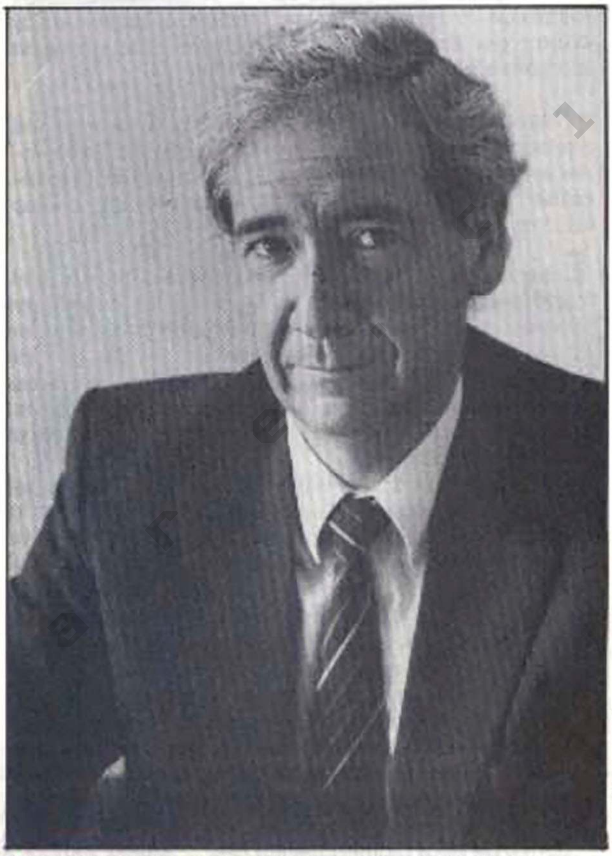

PHILIPS
ELECTRONIC
ONE HOUR CHARGE UNIVERSAL VOLTAGE
PHILISHAVE
PHILIPS
Cámbiese a Philishave.
Su nuevo despertar.
PHILISHAVE

Alvaro Yanes:

"La computación educacional genera desarrollo personal"

Por Nora Salvo

• *El ingeniero habla con "Panorama Bits" de la práctica de la computación aplicada a esta área educativa y sobre la influencia que posee en la formación del carácter.*



MARTIN THOMAS

Alvaro Yanes Tagle, el uso del computador por el niño influye en su crecimiento interno.

"Una sabia distribución y dosificación de actividades con el computador, puede generar los elementos más valiosos del desarrollo personal, pudiendo aplicarse desde los primeros pasos de los niños en su tarea de formación". La frase corresponde al Director del Centro Atari y puede emitirla con "conocimiento de causa" ya que su firma es la empresa que posee más programas educativos para sus equipos, los cuales ascienden a más de 300 en la actualidad y que están en nuestro idioma castellano.

A juicio de Yanes Tagle la enseñanza y aprendizaje mediante el apoyo de la computadora trae "emparejado diversos factores", donde destaca:

1. El desarrollo del pensamiento lógico
2. El desarrollo de la objetividad
3. El hábito de enfrentar, evaluar y resolver problemas
4. El conocimiento de la realidad objetiva junto al conocimiento de sí mismo, lo cual es la base de cualquier progreso personal
5. Utilización de la imaginación como herramienta creativa enfocada a la realidad
6. Desarrollo de la intuición científica y matemática
7. Desarrollo del hábito de usar el método científico

Alvaro Yanes Tagle además puntualiza que, dentro de las aplicaciones más importantes de la computación en la sala de clases, "está la tarea de reforzamiento de conceptos, a través de una especie de programa examinador... Este tipo de actividades —dice— siempre sorprende por la rapidez con que se logra fijar los conocimientos, como también sorprende a los educadores cuando consiguen nivelar sus cursos como jamás lo hubieran imaginado antes. Más sorprendente aún es —agrega— el cambio en el carácter que opera en los niños con problemas de aprendizaje". Este conflicto se hace patente especialmente en alumnos con problemas de agresividad o timidez; para tales casos el computador en el aula aparece con las siguientes características benéficas:

1. El alumno mantiene por primera vez una comunicación donde el interlocutor es efectivamente neutro. No responde con agresividad, no se mofa.
2. Sigue absolutamente el ritmo que le da el alumno que lo opera. El equipo no se cansa, no se apura ni se atrasa.
3. El inseguro abandonará su práctica después de conseguir muchas veces un 100% de calificación por parte de la máquina.

Simulación y Modelos

Explica Alvaro Yanes Tagle que la simulación y modelos consiste en construir un modelo matemático, estadístico, etc. que cumpla con todas las leyes que se desea modelar. Esto permite —señala el ingeniero y ejecutivo— reconocer distintos tipos de reacciones o evoluciones que dicho fenómeno pueda tener, de acuerdo a diferentes estímulos o variación de sus condiciones determinantes. "La práctica del uso de modelos y con más razón el diseño de modelos, desarrolla la capacidad de reconocimiento de tipos o modelos que es una expresión superior de la capacidad básica del hombre, de asociación de imágenes e ideas".

Otro aspecto digno de destacar en este ámbito de la educación y la computación son los juegos ya que ellos son la base primaria del aprendizaje. "Los niños que no han jugado, han limitado su capacidad de aprender", sostiene. Junto al juego —aspecto lúdico de la naturaleza humana— invariablemente surgen el instinto de exploración y de investigación del ser humano que, por cierto, está presente dentro de los programas educativos, termina el ejecutivo. PB

Enrique Gárate:

Institutos Profesionales Privados una nueva alternativa en la Educación Superior

• En el primer encuentro sobre la situación de los Institutos Profesionales, se analizaron los pro y los contra que enfrentan tales entidades educativas en el sistema actual.

• Según estudios exploratorios, en la actualidad los alumnos secundarios prefieren un Instituto Profesional en el caso de no quedar en la universidad tradicional o bien en aquellas carreras propias de los centros privados.

Por Viviana Candia



MARTIN THOMAS

Enrique Gárate, rector Instituto Profesional Campvs.

Entre el 13 y 14 de noviembre se realizó el primer seminario dedicado a analizar la situación de los Institutos Profesionales en el contexto de la Educación Superior en Chile. Este encuentro, organizado por el Consejo de Institutos Profesionales Privados, reunió las diferentes posiciones e inquietudes planteadas por las propias entidades educacionales como también las expuestas por el Ministerio de Educación.

En ambas jornadas se dio énfasis a la evaluación del esquema de Educación Superior creado en 1981, y a la extracción de algunos antecedentes que pudieran servir para un posterior perfeccionamiento. Dentro de este marco, tuvieron cabida las exposiciones de diferentes representantes, tanto ministeriales como educativos, que destacaron el quehacer de los Institutos Profesionales y las fórmulas para solucionar la polémica entablada por las dificultades que presenta el vigente sistema, en especial lo relacionado al tema de la "acreditación", que se refiere a la forma en que la sociedad reconoce a los profesionales egresados de dichos centros y al modo de evaluación que utilizan las entidades examinadoras de estos Institutos Profesionales.

Dentro de estos planteamientos destacó el entregado por Esther Precht y por Enrique Gárate —Director del Consejo de Institutos Profesionales Privados y rector del Instituto Profesional Campvs— quienes evaluaron los aportes de los Institutos particulares en el sentido de satisfacer una necesidad latente del estudiante chileno por continuar sus estudios superiores.

Descubriendo Nuevas Alternativas...

Según contó a "Panorama Bits" el propio Enrique Gárate, la actitud de la sociedad chilena ha variado. Al respecto señaló que de acuerdo al resultado obtenido en estudios exploratorios, se ha logrado verificar "que los alumnos han aceptado las nuevas alternativas que plantean los Institutos Profesionales"

Tal investigación se realiza anualmente con una muestra representativa de alumnos de 4°s. medios del área metropolitana con lo que "hemos podido medir —dice Gárate Antillo— las reacciones de los alumnos al no contar con una alternativa universitaria y el grado de aceptación que las entidades privadas de Educación Superior han tenido en los alumnos". Como resultado, —considerando los dos últimos años (1984 y 1985)— se concluyó que "una gran mayoría de los alumnos de enseñanza secundaria —agrega Enrique Gárate— estaría dispuesto a continuar sus estudios superiores en una institución distinta a la universidad tradicional, prefiriendo mayoritariamente a los Institutos Profesionales Privados", en el caso de no ser aceptados por las universidades.

Este apoyo se debe —según el rector de Campvs— al respaldo legal y académico que avalan los estudios realizados en un organismo de educación profesional y que es garantizado por la tutela y control que hacen las entidades examinadoras. Aumento fácil de comprobar si se observa el porcentaje de matrícula que poseen los institutos y que hoy llega a 7,6% (alrededor de 15 mil alumnos) luego de un 2,4% logrado en 1982. Esta cifra es significativa si se considera que los Institutos Profesionales son entidades privadas sin aporte fiscal que han tenido que desembolsar alrededor de unos 15 millones de dólares para la puesta en marcha de sus funciones, de las cuales sólo obtendrán beneficios en un plazo de diez años.

Conclusiones del encuentro

Pese al esfuerzo y al aporte que brindan los Institutos Profesionales, en el seminario se llegó a la conclusión de que aún persisten dificultades que hacen engorroso el sistema educativo, "aunque se avanzó en la idea de que debe existir un sistema de evaluación periódica —explica Gárate— que permita mantener vigente al profesional ante el constante cambio tecnológico y científico que experi-

(Continúa en Pág. 8)

Margarita Castellón:
"El niño es el actor de su aprendizaje"

Por Begoña Bofill

• *La directora del colegio "Jack Tizzard" —para niños con problemas de aprendizaje— explica que el niño frente al computador comienza a descubrir y a realizar por sí mismo nuevas cosas, con lo cual despierta su creatividad.*

• *El colegio ha desarrollado programas especiales para atender las distintas dificultades de aprendizaje de los niños, como los problemas motrices y de coordinación.*



Margarita Castellón, el niño con problemas de aprendizaje tiene un bajo concepto de sí mismo. Frente al computador adquiere seguridad y desarrolla una nueva imagen de su persona.

MARTIN THOMAS

..."Las escuelas deben ser lugares alegres y no lugares en que los niños se aburran o se asusten", Dr. Jack Tizzard, 1974.

Es por esto que en el colegio "Jack Tizzard", ubicado en avenida Lyon 3054, se ha creado un ambiente especial para aquellos niños que teniendo una inteligencia normal, fracasan en la enseñanza común pues presentan algunos problemas de aprendizaje. Entre éstos se encuentran la dislexia y la disgrafía.

El colegio —señala Margarita Castellón, directora del establecimiento— atiende a niños desde kínder hasta octavo básico. "Son niños con un déficit atencional, con mucha dificultad para mantener la atención y concentración. Muchos presentan una alta hiperactividad. Generalmente son niños que tienen una autoimagen o concepto de sí mismos muy pobre, pues han pasado por muchos fracasos escolares; se sienten descalificados por sus profesores, compañeros y padres".

Debido a las características de los niños, los cursos del colegio "Jack Tizzard" son pequeños, no más de 15 alumnos, para así atender con dedicación a cada uno de los niños. Las clases de las diversas materias son impartidas por sicopedagogos y, además, los niños cuentan con la atención de una sicóloga, una fonoaudióloga y de una kinesióloga. Como estos niños presentan una baja motivación frente al aprendizaje, en marzo de este año, el colegio decidió experimentar e implementar un programa de computación como un arma o un elemento de ayuda para solucionar los problemas de aprendizaje de los niños.

Panorama LC Bits: ¿Cómo nace esta idea de integrar la computación en la enseñanza?

—En marzo decidimos partir porque en Estados Unidos e Inglaterra se ha integrado la computación a la enseñanza de niños con problemas de aprendizaje y, porque los estudios realizados en esos mismos países comprueban que esto es muy positivo. A través de esa experiencia, decidimos hacer nuestra propia experiencia.

Margarita Castellón señala que comenzaron con una etapa de capacitación de un grupo numeroso de profesores que se interesó en seguir cursos de computación. "Al llegar los computadores —4 en total— se creó el interés de los profesores por capacitarse, como también, la necesidad, porque sin capacitación no se podía trabajar con los niños".

Desde un primer momento el niño comenzó a interesarse y familiarizarse con el computador. "Hicimos que el niño se sentara frente al computador y empezara a ver qué es lo que podía hacer, sin ninguna guía".

Panorama LC Bits: En esta primera etapa, ¿Qué cosas realizaba el niño?

—El niño apretaba las teclas, y con el manual comenzaba a manejar el computador ponía su nombre en la pantalla, trataba de hacerle preguntas. "Desde ese momento —dice la directora— nos dimos cuenta de la fascinación del niño frente al computador y que era un arma muy motivadora y de refuerzo en él".

Luego, tanto los profesores como la directora del colegio enfrentaron una segunda etapa, en la cual se realizó un trabajo más sistemático, se elaboró un horario por curso para que asistieran a la sala de computación. Se fijaron cuatro horas de computación semanal por curso.

Programas propios

En el colegio "Jack Tizzard" se han desarrollado algunos programas especiales para los niños que se encuentran estudiando ahí, como también se trabaja con programas que están en el mercado, pero siempre adecuándolos a la realidad de los pequeños con problemas de aprendizaje.

Panorama LC Bits: ¿Qué tipo de programas especiales se han desarrollado en el colegio?

—"Los niños presentan problemas motrices, para lo cual se han creado programas, básicamente juegos —como el laberinto— que les ayuda a mejorar problemas de motricidad y concentración, permitiéndoles ubicarse en el espacio".

(Continúa en Pág. 8)

Personas – Educación

Margarita Castellón...

(Viene de Pág. 7)

"Los niños que tienen problemas de atención y concentración, cuando se encuentran frente al computador se tranquilizan y se sienten motivadas. Se fascinan de tal manera que baja su hiperactividad y el grado de desconcentración".

"Esto se debe a que el niño es el actor de su aprendizaje. El está interesado, no es un ente estático frente al computador, sino que él va descubriendo y realizando nuevas cosas", con lo cual despierta su creatividad.

Reforzamiento positivo

El niño con problemas de aprendizaje ha tenido que enfrentar muchos fracasos —afirma Margarita Castellón—, por lo que tiene una autoimagen bastante pobre. Pero al trabajar con algún programa determinado, el computador nunca lo descalifica y tampoco lo apura en sus respuestas; gracias a esto —agrega— el niño puede trabajar a su ritmo, siempre con un profesor guía en la sala de clases. Cuando el niño logra una respuesta positiva, el computador lo felicita, de tal manera que se siente estimulado e incentivado para seguir adelante.

"Frente al computador, el niño se da cuenta de que "se la puede" que tiene logros positivos, lo que le ayuda a adquirir seguridad en sí mismo". Margarita Castellón enfatiza en la importancia de la autoimagen, ya que ésta —señala— es la base del desarrollo de la persona y de su personalidad. De esta manera el reforzamiento positivo permite al niño sentirse seguro de sí mismo, a la vez que refuerza las materias ya pasadas por el profesor en las clases tradicionales.

Panorama LC Bits: Los logros hasta el momento son importantes. ¿Cuáles serían las metas a futuro en cuanto a la computación integrada a la enseñanza?

—Las ambiciones son muchas. El ideal sería que mayor número de profesores estuviera capacitado en el área computación —actualmente lo están seis—. Implementar y hacer un banco de programas nuestros: de funciones básicas, de materias, de desarrollo motriz, de desarrollo del lenguaje y así en todas las áreas. PB

Avances logrados con el uso del computador:

1. **Desarrollo del aprendizaje por descubrimiento.**
2. **Desarrollo de la creatividad.**
3. **Desarrollo de una nueva imagen de sí mismo. Adquieren seguridad.**
4. **Interés por aprender. Motivación.**
5. **Concentración y atención.**
6. **Coordinación.**

Personas - Educación

Enrique Gárate...

(Viene de Pág. 6)

menta la sociedad". Pero también el encuentro arrojó aspectos positivos como el interés manifestado por la casi totalidad de los 18 Institutos Profesionales existentes —pese a que sólo siete pertenecen al Consejo. A esto se suma, el trabajo realizado por las comisiones tripartitas —integradas por el Ministerio de Educación, Institutos Profesionales y las Universidades examinadoras— que tiene como misión solucionar los conflictos derivados de la "acreditación", de modo de encontrar soluciones claras para el reconocimiento de los títulos que entregan dichas instituciones.

En otro aspecto, también se solicitó al Consejo de Institutos Profesionales —reconocido como representante oficial— que abogara por un encuentro entre las entidades examinadoras y los institutos examinados a fin de estudiar en conjunto el sistema y lograr mejorarlas. Otra dificultad, radicaba en la falta de información oficial —por parte del ministerio del ramo— sobre las actividades de los institutos "que han contribuido —dice Enrique Gárate— a disminuir la presión de ingreso que existía en las universidades tradicionales y ofrecer nuevas alternativas", como lo son aquellas carreras que son exclusivas de este tipo de institución como el caso de Ingeniería en Ejecución de Ordenamiento Ambiental o sicopedagogía entre otras. Destacándose las carreras de Ingeniería en Ejecución en Computación e Informática, y en especial Auditoría que sigue los mismos patrones de Contador Auditor dado en la universidad, pero enfatizando el uso de la computación. PB

BITS & BYTES Panorama Computacional

Nuevas oficinas de Epson Chile

La firma computacional "Epson Chile", que dirige como Gerente General Drago Eterovic, acaba de inaugurar sus nuevas oficinas corporativas en Av. Costanera Andrés Bello 2287, esquina General Holley. A dicha ceremonia asistió, desde Japón, Susumo Aizawa, Director Gerente de Epson Corporation en la nación nipona. De este modo, se culmina la formación de la empresa Epson Chile que unió a la corporación japonesa con la empresa chilena ASICOM.

Salón Internacional SICOB'86 de París

Con el patrocinio de la Embajada de Francia en Chile y la colaboración de Air France, se realizó el mes pasado en el Hotel Crown Plaza una Reunión de Información sobre el Salón francés SICOB'86. Expusieron Max Hermlue —presidente del Salón SICOB— y Jeanne Poyen, consejero del presidente. Ambos informaron e invitaron a las empresas chilenas y especialistas en computación, a participar del "Salón Internacional de Informática, Telemática, Comunicación, Organización de Oficinas y Burótica" cuya sede está en París y realiza ahora dos encuentros al año. Sesión SICOB'86 de Primavera desde el 15 al 20 de abril; y la sesión SICOB'86 de Otoño desde el 15 al 20 de septiembre.

ATARI 52OST en FISA'85

Finalmente ATARI presentó los nuevos modelos en FISA'85: se trata del equipo 130 XE y del 52OST, tan esperado este último por sus 520 KB de Memoria y control especial "mouse". Este ATARI sigue la huella de Apple-

Computación Aplicada y Conocimiento Integral

El evento expositor de cada año, la FISA, puso de relieve una vez más el gran interés que despierta la computación tanto a nivel de especialistas como del Hombre de la Calle. En la Feria Internacional de Santiago se mostró todo un Pabellón de Exhibición con las últimas novedades en materia de Equipos y Software computacionales, acaparando el interés del público.

Parece quedar de relieve en este hecho, el vertiginoso desarrollo alcanzado por esta disciplina tecnológica y, por otro lado, se hace necesario derribar los mitos construidos en torno a la computación: el primer paso importante es concebirla como una herramienta más al servicio del Hombre para potenciar su búsqueda de conocimiento integral. Y todo ello requiere de educación.

De ahí la importancia de aprender a diferenciar la Computación un campo eminentemente técnico —ingeniero, digitadores, programadores, etc.— de quienes se sirven del recurso humano y material, y que constituyen el mayor número de personas y empresas: bancos, secretarias, estudiantes de todos los niveles, profesores, médicos y muchos más.

Dentro de esta visión, nuestra Revista pone énfasis por acercar la Computación Aplicada a este último grupo mayoritario de personas e impedir que se levante lo que el ingeniero de la U.C. Alfonso Gómez llamó "feudo de burócratas".

En esta edición destaca por tanto de manera especial un reportaje a la Computación Educacional, con un vasto panorama de las aplicaciones actuales y su comparación con la realidad de los usos en Chile, la disponibilidad de programas educativos en español y otros tópicos relacionados, de gran interés.

Por otro lado, el aspecto de esta noción de Conocimiento Integral la Revista lo entrega a través de secciones como Medicina, Educación, Libros del Mes, Gestión Empresarial, Historia, Política, Documentos, Actualidad y Personas entre otros.

Selección del Mes

En esta edición de diciembre, y pensando en la temporada de verano seleccionamos en Documentos "El libro de las Dietas"; en Política "Cómo renacen las democracias" de Alain Rouquié; en Superación Personal la obra de Leo Buscaglia "Ser persona"; en Personas están Og Mandino y Liv Ullmann. Además en Educación Enrique Gárate de Campus, un artículo sobre el Colegio Tizzard"; en Computación Educativa, Alvaro Yanes entrega sus opiniones y planteamientos; en Medicina "Los tres primeros años de vida" y muchas obras más en las secciones de "Libros del Mes". PB

BITS & BYTES Panorama Computacional

Macintosh, firma que implementó el uso del comando manual para ordenar en la pantalla todas las operaciones a realizar y, acercando así, aún más la computación al común de la gente. Como antecedente comparativo, el Apple-Macintosh de 512 KB se comercializa en Chile a US$ 4.323, en tanto que el equipo ATARI 520ST se presenta al mercado con un valor de US$ 1.540 aproximadamente.

Confederación Latinoamericana de Informática y Educación

El capítulo chileno de la Confederación Latinoamericana de Informática y Educación —que preside René Contreras, co-fundador de dicha Confederación— organizó recientemente el Segundo Encuentro sobre Educación y Computación en el Colegio Saint George, donde se hicieron presente expositores nacionales con sus experiencias en el área. Dicho Encuentro fue preparatorio para otro evento que se realizó en noviembre en Buenos Aires, convocado precisamente por la Confederación.

Agencia de Publicidad adquiere microcomputador ALTOS

La Agencia de Publicidad Azócar, Morrison, Walter S.A. adquirió recientemente un microcomputador ALTOS modelo 586T-40 con IBM de memoria RAM, 40 MB en Disco Duro, 1.0 MB en Diskettes, 17 MB en Cinta Magnética. Además compraron 4 terminales y una impresora de 400 cps con Kit color.

Casio FP-6000S en exhibición en "Panorama LC Bits Center"

El Nuevo Microcomputador Casio, modelo FP-6000S de 16 bit con monitor a color se encuentra en exhibición en las salas de "Panorama LC Bits Center", ubicado en La Concepción 154, Providencia altura del 1800.

El Casio FP-6000S está compuesto por 256 KB de memoria RAM (expandible a 768). En su configuración básica contiene dos Drives de Diskettes de 320 KB (Formateado cada uno), un terminal de Pantalla 12" de fósforo verde, con una alta resolución de 640x400 puntos. Teclado Comercial Flotante, tiene un costo aproximado de US$ 2.900. Este microcomputador puede ser expandido incorporándole varios Drives de Diskettes o en su efecto unidades de Discos Duros.

Importantes Aportes Educacionales

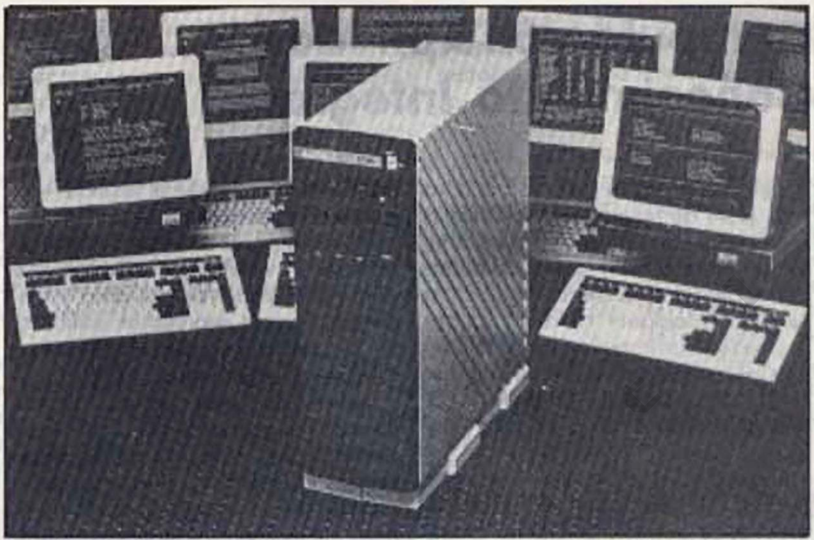
Entre el 11 y 13 de diciembre se desarrollará el Primer Encuentro Nacional de "Experiencias y Posibilidades de la Computación en la Educación", que cuenta con el auspicio de la Pontificia Universidad Católica.

—En esta misma materia, el Instituto Profesional de Providencia organizó entre los días 20 y 22 de noviembre, otro encuentro —esta vez el segundo— en "Computación en la Educación", en el que se analizaron algunos temas interesantes como el uso de microcomputador en el aula.

Nuevo Sistema ALTOS 2086 de 32 Bit de Elca

La vanguardia actualmente está en los 32 Bit en materia de hardware, y ALTOS mantiene su lugar dentro de los primeros con este nuevo sistema 2086. Cuenta con un Bus de Datos de 32 Bit y un co-procesador 80287 —de punto flotante— que lo hace ideal para ser utilizado en empresas con gran cantidad de usuarios. El procesador central de este sistema tiene un CPU basada en el microprocesador Intel 80286 —la tecnología más avanzada— y posee una memoria "Caché" de 4 KB RAM. Opcionalmente posee un co-procesador de punto flotante Intel 80827 que soporta programas de hasta 1 MB. Cabe destacar que cada sistema ALTOS 2086 de Elca viene configurado con 2 ó 4 MB de Memoria RAM pudiendo expandirse hasta 8 MB. Cuenta también con un controlador y subsistema de almacenamiento que aumenta su capacidad. De hecho maneja hasta 3 unidades de disco de 80 MB y 35 ms. de tiempo de acceso.

ELCA ALTOS 2086 tiene una unidad de disco flexible con doble capacidad de almacenamiento: 1.2 MB o 720 KB compatible con toda la serie ALTOS "86"; compatible esta unidad con formato PC/AT, pudiendo usar el software de IBM-PC/AT bajo XENIX. Posee dos tarjetas de comunicaciones que proveen de 20 puertas RS232 asincrónicas. En tanto, se puede seleccionar otra puerta del 2086 por software a fin de trabajar bajo Worknet en red local ALTOS, tanto a 1.4 como 0.7 MB por segundo. A través del programa PC-PATH se puede incorporar a la red local cualquier IBM-PC o compatible.



ALTOS 2086 de 32 Bits de ELCA.

El mercado computacional en Francia

París. La base de computadoras instaladas en Francia corresponde aproximadamente a 800.000 computadoras domésticas (Home Computers) y 150.000 computadores en el área de negocios (Business Computers). Anualmente el mercado de Software para computadores domésticos abarca cerca de dos millones de unidades entre las tres más grandes empresas, de la cual VIFI es la mayor. En tanto, el mercado relacionado con el área negocios es semejante al norteamericano: IBM PC compatibles, dominando en Software Lotus y Ashton-Tate.

Muebles "ergonómicos" computacionales en "Panorama LC Bits Center" ahora en La Concepción 154

A partir de este mes estarán en exhibición en las nuevas dependencias de "Panorama LC Bits Center", en La Concepción 154 toda la Línea 2000 NCR de muebles para quienes trabajan en computación. Los **muebles ergonómicos computacionales"** están diseñados para otorgar una excelente estabilidad y un total confort, se ha considerado hasta el más mínimo detalle anatómico, por lo que los muebles se ajustan fácilmente a cualquier movimiento o ángulo de inclinación del operador. Minimizan la fatiga corporal y el stress, y los malestares producto del esfuerzo muscular excesivo. El sistema de muebles ergonómicos computacionales es modular, acomodándose a todos los requerimientos físicos del operador y adaptándose a los espacios del usuario.

La Línea 2000 NCR ofrece diferentes modelos enchapados en formalita y estructura de acero cromada; cajonera de 2 y 3 cajones; muebles archivo cinta diskette; carro carpeta regulable; cintoteca mural; módulo conector; mesa para digitación; mesa para pantalla; mesa para impresora con canastillo abastecedor y receptor; silla giratoria de operación; sillón operacional giratorio con brazos y otros.

Llega a Chile "Amiga"

Commodore en la ruta del Apple-Macintosh

Jack Tramiel, ex fundador y Presidente de COMMODORE renunció a esta Corporación y adquirió acciones de ATARI, imprimiéndole un nuevo sello: así surgieron los nuevos equipos 130 XE y el 520ST, ambos también presentados en FISA '85. COMMODORE contestó lanzando en EE.UU. el equipo "Amiga" también con sistema "mouse" como el 520ST y a un precio casi similar al 1 de ATARI, pero además con 8 MG de memoria, 4 canales de sonido stereo, gráficos a color y compatible IBM-PC mediante programa "Emulador" más disco 5,25. Una verdadera guerra de ciencia ficción...

En Chile la firma I.B. & S. —en conección con Gazelle del Perú— traerá en enero "Amiga" a Chile; de esta manera, COMMODORE aparentemente ahora sí estará distribuido en nuestro país.

Consultas Computacionales: llamar al código 243004

Están en funcionamiento el Centro de Datos de "Panorama LC Bits Center", en donde los abonados al servicio Telex-Chile pueden obtener la más completa información de actualidad sobre el mercado computacional chileno. Para ello sólo debe digitarse el código 243004. La información almacenada en el Centro de Datos "Panorama LC Bits Center", cuenta con las características técnicas y valores de los equipos computacionales, software, como también las diferentes opciones en periféricos ya sea impresoras, diskettes y una completa biblioteca en español e inglés entre otros.

Desde IBM a Atari: Conozca la única Sala en Chile de exhibición permanente

• "Panorama LC Bits Center", ahora en La Concepción 154, cuenta con las marcas más importantes de computadores, impresoras, periféricos, comunicaciones, disk drives, software y textos.
• Demostraciones diarias realizadas por personal especializado, en todo equipo.
• Computadores: IBM-PC, Wang-PC, Casio-Sanyo, Apple Macintosh, MPF-PC, MPF III, Commodore, Atari y Spectrum.


MARTIN THOMAS

Una vista de la Sala de "Panorama LC Bits Center" donde se pueden observar las principales marcas de computadores, impresoras, periféricos, comunicaciones, disk drives, software y textos.

El "boom" computacional, tal como ha ocurrido en todo el mundo, también ha provocado en Chile el fenómeno de la gran diversidad en opciones de equipos. Dentro de este contexto, resulta de primordial importancia contar con **información completa** acerca de las características de cada computador, para cotejarlos luego con los requerimientos específicos de cada cual. Las necesidades de procesamiento de información para una mediana empresa —por ejemplo— difieren bastante de las de un profesional como un abogado, un médico o un periodista.

"Panorama LC Bits Center", ahora ubicado en La Concepción 154 —denominada "la calle de la computación"— es actualmente la única sala existente en Chile dedicada a ofrecer al lector y público en general exhibición y demostraciones prácticas permanentes de las principales marcas de computadores —desde IBM a Atari—, impresoras, periféricos, disk drives, comunicaciones, además de una vasta biblioteca de Software y otra biblioteca de textos computacionales, en inglés y castellano.



"Panorama LC Bits Center": mediante su sala de exhibición permanente —única en Chile— entrega información detallada e imparcial con personal entrenado en la materia.

Los equipos en exhibición permanente son IBM-PC, Wang-PC, Apple-Macintosh, Casio, Sanyo, MPF-PC, MPF III, Commodore, Atari y Spectrum; además de impresoras IBM, Epson, Smith-Corona, Scribe e Imagewriter; Modems M-Phone y Maxwell. Las demostraciones son llevadas a cabo por personal entrenado que otorga un servicio personalizado.

Paralelamente, **"Panorama LC Bits Center"** cuenta con dos amplias Bibliotecas: una de Software, con los más afamados y útiles programas administrativos, empresariales, financieros, profesionales, educativos, además de entretención. La segunda Biblioteca posee los últimos y más destacados libros en materia de computación, tanto en inglés como en idioma castellano.

Como apoyo a esta gestión, a través del **"Centro de Estudios Panorama LC Bits"** se imparten cursos en los niveles básico y profesional, otorgando capacitación, aprendizaje de lenguajes y manejo de programas tutoriales y de orientación para empresarios, entre otros.

Esta iniciativa ha contado con el amplio respaldo de parte de los lectores de nuestra Revista "Panorama LC Bits" y del público en general, ratificando así la gran necesidad respecto de un servicio permanente en esta importante materia, que permita a los usuarios tener la posibilidad de observar, antes de tomar cualquier decisión en materia computacional. PB

Club Bits Software y Textos

PP: Precio Público
PS: Precio Suscriptor
La Concepción 154
Tels. 40374 y 2238124



1. PP: $ 4.458 PS: $ 4.006
IBM-PC



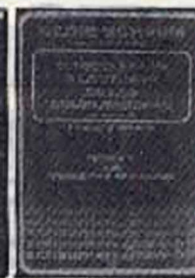
2. PP: $ 4.950 PS: $ 4.455
BASIC APPLE II



3. PP: $ 4.950 PS: $ 4.455
BASIC TRS-80



4. PP: $ 4.428 PS: $ 3.985
FORTRAN 77



5. PP: $ 3.950 PS: $ 3.553
LAS COMPUTADORAS



6. PP: $ 3.950 PS: $ 3.555
VISICALC



7. PP: $ 4.350 PS: $ 3.850
VIC 20



8. PP: $ 4.150 PS: $ 3.735
LENGUAJE PASCAL



9. PP: $ 4.145 PS: $ 3.735
BASIC APPLE



10. PP: $ 4.950 PS: $ 4.455
LOGO



11. PP: $ 5.150 PS: $ 4.635
APPLE LOGO



12. PP: $ 3.650 PS: $ 3.285
PROCESAMIENTO



13. PP: $ 5.965 PS: $ 5.374
UNIX



14. PP: $ 3.450 PS: $ 3.105
TELECOMUNICACIONES



15. PP: $ 4.310 PS: $ 3.880
LOTUS



16. PP: $ 4.100 PS: $ 3.690
PROGRAMAS BASIC



PP: $ 4.350 PS: $ 3.915
LENGUAJE BASIC



18. PP: $ 1.250 PS: $ 1.125
BASIC ESCOLAR



19. PP: $ 1.190 PS: $ 1.090
LENGUAJES



20. PP: $ 4.450 PS: $ 4.005
GLOSARIO



21. PP: $ 1.250 PS: $ 1.125
ROBOTICA



22. PP: $ 1.190 PS: $ 1.090
LENGUAJE PASCAL



23. PP: $ 1.190 PS: $ 1.090
PROCESAMIENTO



24. PP: $ 4.150 PS: $ 3.720
BASIC IBM-PC



25. PP: $ 2.850 PS: $ 2.565
ZX-SPECTRUM



26. PP: $ 2.850 PS: $ 2.565
PROGRAMACION



27. PP: $ 2.850 PS: $ 2.565
ZX-SPECTRUM



28. PP: $ 4.250 PS: $ 3.825
JUEGOS COMMODORE



29. PP: $ 5.250 PS: $ 4.725
GUIA COMMODORE



30. PP: $ 4.150 PS: $ 3.735
BASIC COMMODORE



31. PP: $ 1.590 PS: $ 1.430
LENGUAJE BASIC



32. PP: $ 1.100 PS: $ 990
LENGUAJE BASIC



33. PP: $ 3.350 PS: $ 3.015
DICCIONARIO



34. PP: $ 1.590 PS: $ 1.420
LENGUAJE BASIC



35. PP: $ 4.750 PS: $ 4.275
PROGRAMACION

Consultas

Toda consulta debe ser dirigida al Director de "Panorama LC Bits" a La Concepción 154, Providencia, o bien a la Casilla 10031 Santiago. Debido al volumen del correo no toda la correspondencia podrá ser contestada.

Comparando versiones IBM DOS.

¿Hay alguna diferencia entre el lenguaje de máquina escrito para un PC-DOS 2.0 y el lenguaje de máquina escrito para un PC-DOS 2.1? Anita Ramírez

Respuesta: El PC-DOS 2.1 se presentó con el PCjr. Tiene exactamente las mismas características que la versión 2.0, pero funciona en todos los computadores de la serie IBM PC. El 2.0 se recomienda sólo para el PC, el PC-XT, y el PC portátil.

No debería haber diferencias significativas en los programas de lenguaje de máquina escritos para ambos DOS, especialmente si el programador se propone mantener el software compatible con todos los computadores en la familia IBM PC.

¿Qué es el DOS?

Voy a comprar un disk drive y diferentes marcas de drives tienen un DOS diferente. ¿Qué es un DOS exactamente?

Sergio Gardonio B.

Respuesta: El término DOS en inglés es DISK OPERATING SYSTEM que traducido al español sería Sistema Operativo de Disco. Por lo general, este es un programa que le permite al computador funcionar con un disk drive (unidad de disco). En la mayoría de los computadores, el DOS le permite grabar y cargar archivos, visualizar directorios de discos (listas de archivos almacenados en disco), renombrar archivos, borrar archivos, copiar archivos de un disco a otro, copiar discos completos, formatear discos en blanco (prepararlos para que sean usados), y otras funciones.

Hay muchos tipos diferentes de DOS para diferentes computadores y por lo general son incompatibles unos con otros. Es importante que usted use el DOS apropiado para su computador, disk drive y configuración de sistema. Afortunadamente, la mayoría de los disk drives (o computadores con disk drives incorporados) ya incluyen el DOS apropiado.

Por lo general el DOS viene en un disco que debe insertarse en el disk drive antes de que usted encienda el computador. Se carga automáticamente cuando se enciende. Este proceso se llama "booting up". Una excepción es el Commodore DOS que se almacena en los chips del Read Only Memory (ROM) en el disk drive mismo. El Commodore DOS está disponible cuando quiera que el computador y el disk drive estén capacitados.

Hay muchas versiones de DOS aún para el mismo computador. Como se hacen revisiones, correcciones y actualizaciones, se lanzan nuevas versiones de DOS por lo general den das por números diferentes. Algunos ejemplos son el Atari DOS 1 (la versión general), el DOS 2.0S (densidad única mejorada) y el DOS3 (densidad incrementada); el PC-DOS 1.1 (la versión original), el DOS 2.0 (con mejoramientos agregados para hard disks o discos duros), y el DOS 2.1 (modificada para el PCjr.); el Apple DOS 3.3 (originalmente destinados a el Apple II y II+) y el ProDOS (presentado con el Apple IIe y IIc). Y así sucesivamente. El Commodore DOS es más difícil de modificar ya que está embutido en chips (pastillas) ROM, pero se hacen por lo general actualizaciones extraoficiales cuando se presentan nuevos modelos de disk drives.

Además de las versiones del DOS lanzadas por los fabricantes de computadores, hay versiones adaptadas de DOS vendidos por compañías independientes para ciertos computadores. Algunos ejemplos son OS/A + DOS para computadores Atari, CP/M-86 para computadores IBM y CP/M-80 para numerosos computadores personales. Algunas veces un DOS adaptado es compatible con el DOS del fabricante y algunas veces requiere un hardware extra (como un tablero CP/M).

El disk drive que usted compra para su computador probablemente vendrá con el DOS correcto para su sistema, si no es así, su proveedor le puede recomendar el DOS apropiado o un DOS adaptado compatible.

¿Qué son los Sprites? (¿Duendes?)

Hace poco compré un Atari 800 y me pregunto si tiene Sprites, si es así, cuántos.

Paola Wilckens P.

Respuesta: Un **Sprite** es un objeto de exhibición movible. Su forma es diferente a un caracter o pixel gráfico debido a su independencia desde otra actividad de pantalla. Un **Sprite** verdadero puede pasar sobre cualquier texto de fondo o gráficos sin alterar el fondo. Es por lo general más rápido y más fácil de programar que una figura 'bitmapped' (alta resolución). Las máquinas con **Sprites** por lo general incluyen características tales como revisión de colisión (¿tienen uno o más **Sprites** tocándose unos con otros?) y altura y ancho variable para los **Sprites.**

El Atari 800 tiene 4 **Sprites,** que se llaman jugadores, y 4 pequeños **Sprites** de 2 bits que se llaman missiles, (los misiles se pueden bambiar para formar un quinto jugador). Cada uno puede ser de ocho bits de ancho y de hasta 256 líneas de alto. El uso de los jugadores no se limita a juegos. También pueden formar límites, caracteres especiales altos, cursores o hasta un tablero de juego. Otras máquinas que tienen **Sprites** son el Commodore 64 (con ocho Sprites 24x21 con capacidad multicolor), y el TI-99/4A (cuyos Sprites pueden ser movidos automáticamente por el computador). PB

Aclaración

Revista "Panorama Bits" Septiembre

En el artículo del METODO SIMPLEX se estipula que el programa presentado corre en el ATARI 800. Esto ocurre sólo si el equipo está equipado con un MICROSOFT BASIC. Próximamente editaremos uno especialmente diseñado para el ATARI 800, convencional.

Revista "Panorama Bits" octubre

En el artículo SIMPLEX DE TRANSPORTE (pág. 38) se estipula que el programa corre en cualquier microcomputador. Debe rectificarse que contadas marcas como por ejemplo el ATARI 800 no aceptan las siguientes instrucciones:

a) READ C(R,K) esto se corrige haciendo:

```
READ X
C(R,K)=X
```

es decir NO colocar en un READ variables indexadas.

b) Tampoco se aceptan en esos modelos:

```
K)(S1(I,2))=C(S(I,1),
```

Ofrecemos las disculpas correspondientes a nuestros lectores por las molestias que estos problemas pudieron provocar.

¡Ultima Hora!

Aparece Mai Basic Four Compatible IBM

• Se trata de los Computadores DS-500, DS-510 y DS-520.

Ya se prevé que esta Navidad será una fecha que ofrecerá bastantes novedades en materia de equipos computacionales. De hecho ya se vislumbran algunos sucesos relacionados con Commodore en Chile.

Por otro lado, la firma Lógica —representantes nacionales de los afamados equipos norteamericanos Mai Basic Four— anunciaron el lanzamiento de su nueva línea de Computadores Personales. Es la llamada Serie DS-500 de microcomputadores totalmente compatibles funcionalmente con el computador IBM-PC/XT, tanto en materia de hardware como de software, según informaron a "Panorama LC Bits" fuentes de la empresa Lógica. La sigla DS significa "Soporte de Decisiones" lo que indica que los equipos DS-500 operan como estaciones de trabajo conectadas a un sistema Mai Basic Four Central mediante harmony.

Se trata, específicamente, de los modelos DS-500 (Memoria hasta 640 KB, dos diskettes de 360 KB cada uno y sistema operativo MS/DOS3.1), del DS-510 (Memoria de 256 KB, 1 disco duro de 10 MB y sistema operativo MS/DOS3.1) y del microcomputador DS-520 (Memoria de 256 KB, 1 disco duro de 20 MB y sistema operativo MS/DOS3.1).

Estos tres modelos poseen en forma standard el procesador 8088, conector para agregar un co-procesador 8087, 256 KB de Memoria RAM, dos puertas seriales, una puerta paralela, sistema operativo MS/DOS3.1, GW-BASIC y un set de manuales además de teclado estilo IBM-PC/AT. También cuentan con monitor ergonómico de 14 pulgadas monocromático de fósforo verde. Opcionalmente se cuenta asimismo con monitor gráfico a color, de alta resolución de 14 pulgadas. Sus gabinetes poseen capacidad para aceptar dos tarjetas compatibles IBM y se amplían con gabinete adicional con capacidad máxima de otras cuatro tarjetas más.

Según se pudo establecer, estos equipos cuentan con una oferta de promoción del 17% de descuento hasta el 31 de diciembre para quienes se interesen en la importación colectiva.

Microcomputador DS-500

— 2 diskettes de 360 KB c/u
— 256 KB de Memoria
— Monitor monocromático de 14"
— Teclado estilo IBM AT
— 2 puertas seriales, 1 puerta paralela
— Sistema MS/DOS3.1
— GW-BASIC

Valor aprox.: US$ 2.693 más IVA

Microcomputador DS-510

— 1 disco duro de 10 MB
— 1 diskette de 360 KB
— 256 KB de Memoria
— Monitor monocromático de 14"
— Teclado estilo IBM AT
— 2 puertas seriales, 1 paralela
— Sistema MS/DOS3.1
— GW-BASIC

Valor aprox.: US$ 4.235 más IVA

Microcomputador DS-520

— 1 disco duro de 20 MB
— 1 diskette de 360 KB
— 256 KB de Memoria
— Monitor monocromático de 14"
— Teclado estilo IBM AT
— 2 puertas seriales, 1 paralela
— Sistema MS/DOS3.1
— GW-BASIC

Valor aprox.: US$ 4.661 más IVA. PB



Steven Jobs ahora intenta revolucionar la educación.

¿En qué están los creadores del Apple?

Cuando Steven Jobs y Steve Wozniak desarrollaron hace 9 años el primer computador Apple —en el garaje de una casa— escribieron los primeros hitos de una leyenda. Sin embargo, Wozniak fue el primero en desertar de la Corporación Apple con 80 millones en su cuenta, de los cuales perdió 30 millones en una frustrada empresa de "Rock" y otros 40 luego de divorciarse. Ahora Wozniak está desarrollando un comando especial para manejar todos los electrodomésticos. En tanto, Jobs recientemente presentó su renuncia —primero a través de la prensa— luego que la empresa no le permitiera montar una nueva empresa para fabricar un nuevo equipo dirigido a las Universidades y que tiene un sofisticada sistema para gráficos. El futuro de ambos "cerebros" es incierto pero, sin duda, prometedor... PB

Software

Programas...

(Viene de Pág. 20)

IBM

El programa LOGO —de carácter educativo— destinado al equipo IBM fue traducido al español en la Escuela de Ingeniería de la U.C. para ser utilizado en "Teleduc".

(E): Enlace
(C) Computrom
(GS): General Software
(MS): Microcomputer Software
(S): Sapiae
(ED): Edumática PB

El computador en la sala de clases:

Revolución de la cultura y apoyo a la labor docente

Por Giorgio Vorniero

• La problemática del profesor actual es el gran cúmulo de informaciones que debe entregar a sus alumnos para incorporarse adecuadamente a la sociedad contemporánea.

• Con el apoyo auxiliar de un microcomputador el docente tiene ahora la posibilidad de extender y profundizar su labor de "formación de personas" y abandonar la mera transmisión de datos como antes.

• En Chile la computación será próximamente asignatura obligatoria. Ya lo es en Francia, la URSS y requisito indispensable en las Universidades norteamericanas.



Computación educacional en apoyo a la labor docente.

Hasta hace una década atrás, la actividad estaba únicamente centrada en la producción industrial. Hoy, la realidad está cambiando vertiginosamente debido al desarrollo computacional que se ha convertido en una de las revoluciones tecnológicas más significativas en la Historia de la Humanidad: en la actualidad se prevé que —en una o dos décadas más— la producción y uso de la información será el centro vital de la sociedad contemporánea, dominando las más variadas actividades humanas. El fenómeno computacional, por tanto, preocupa tanto a Occidente como a los países tras la Cortina de Hierro; a las naciones desarrolladas del Norte, como a los países subdesarrollados del Sur que temen una nueva forma de dependencia, ahora de carácter "informático".

Dentro de todo este amplio contexto tiene, entonces, lugar la revolución cultural con el ingreso impetuoso de la computación a la educación que está desplazando el pizarrón por el microcomputador y rescatando hoy más que nunca la labor docente.

La computación educativa en el mundo

En 1980, aproximadamente 1 de cada 4 escuelas públicas en EE.UU. tenía acceso o era propietaria de un computador para uso al interior de las aulas. Esto significa en cifras más de 5 mil establecimientos educacionales estatales.

Por otro lado, para ingresar a las Universidades norteamericanas es requisito indispensable saber operar microcomputadores. Paralelamente, y tal como ha ocurrido en Chile, firmas afamadas como IBM y NCR han realizado una hermosa labor de apoyo al donar equipos a colegios, liceos y planteles universitarios.

En Francia, en tanto, la computadora ya es una disciplina aceptada como herramienta auxiliar para todas las materias escolares. Para fines de este año se estimaba que existirían al menos 45 mil microcomputadores intalados en establecimientos educacionales. Cabe destacar que el Ministerio de Cultura francés es responsable por la administración y aplicación de los computadores personales, cartera que en 1986 destinará alrededor de 200 millones de francos para paquetes de Software educativos e igual suma de dinero para entrenar y capacitar al profesorado en el manejo y uso de equipos y programas de carácter educacional.

Detrás de la Cortina de Hierro, en la URSS, se informó que el gobierno soviético decidió dar un vigoroso impulso a la computación y estableció el carácter "obligatorio" para el estudio de esta materia en las escuelas. Esta decisión provocó que ahora ese país viva una loca carrera por superar la carencia de equipos que existe en la Unión Soviética, país atrasado varios años en este campo con respecto a las potencias occidentales.

Volviendo a nuestro país, en Chile según datos extraoficiales, sólo 130 planteles educacionales contarían con equipos para apoyar la tarea docente, al margen de la infraestructura computacional de Universidades e Institutos Profesionales Privados.

El profesor podrá "formar" y no sólo "informar"

Entre los colegios ya modernizados, se encuentra entre otros: Colegio Santiago College, Saint George, Liceo 11 Rafael Sotomayor, Colegio Saint Rose, La Maisonette, Liceo A-47, Lincoln International Academy, Sagrados Corazones de Valparaíso, International Preparatory School, Taller de Profesores, Instituto Hebreo y La Girouette.

Esta realidad hace recordar el anuncio hecho en 1983 por el Director Nacional de Educación, René Salamé, cuando afirmó que la computación sería un ramo obligatorio dentro del Programa de Estudios Oficial: "La computación —dijo en esa ocasión— ya está considerada como plan electivo en la enseñanza. Hay tres asignaturas de tres horas cada una y figura entre éstas. Ahora bien, el Ministerio (de Educación) tiene a su haber un programa sobre esta materia. Yo pienso —terminó diciendo— que la computación debe ser una asignatura obligatoria y así sucederá..."

(Continúa en Pág. 17)

ATARI®
COMPUTADORES

EL AMIGO IDEAL PARA SUS HIJOS.



ENSEÑA, EDUCA Y ENTRETIENE.

ATARI. Los únicos con programas escolares.

Los computadores Atari son los únicos en Chile que tienen programas educacionales en español, de cada una de las materias del colegio desde primero básico a cuarto medio, basados en los planes del Ministerio de Educación.



Además, jugar y estudiar con Atari es muy divertido.

COELSA
COMPUTACION
Sinónimo de garantía y servicio.

Al comprar su computador Atari, exija gratis un cassette de regalo con 30 programas y dos cassettes educacionales Atari. Además un manual de uso en español. Exija el sello de garantía Coelsa.

EXIJA ESTE SELLO
COELSA
ATARI
GARANTIA TOTAL

Revolución...

(Viene de Pág. 15)

Todavía no sucede, pero sí cobra forma —dentro de padres, alumnos y profesores— una clara necesidad de contacto más operativo con esta tecnología. En una publicación del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigación Pedagógicas, titulada "Resúmenes Analíticos de los Trabajos Presentados al VII Encuentro Nacional de Investigadores en Educación" —por citar uno de los tantos ejemplos— aparecen ya estudios sobre el particular, como el realizado por los educadores Miguel Vera y Carlos Vidal llamado "La computadora como material didáctico en la educación artística" y que fuera implementado en el Colegio San Marcos de Macul.

Otro hecho que evidencia el cambio que se está operando en la producción de Software Educativo, ya que los equipos sin programas no pueden efectivamente rendir servicios a la educación. La firma Edumática ya ha desarrollado para Atari aproximadamente unos 300 programas educativos en español —enmarcados dentro del Plan de Estudios establecido por el Ministerio del ramo— y se estima para principios del año que ya se avecina la cifra aumentará a mil programas de apoyo a la gestión de aprendizaje y enseñanza, incluyendo Software destinado a pequeños de la etapa Pre-escolar.

Los objetivos de la computación educativa

Todo el fenómeno, sin embargo, responde a una necesidad real. Existe total coincidencia en admitir la gran "obsolencia" de la información: existe mucha información por un lado, y, por otro, cada nueva innformación desplaza a una anterior.

Estudios especializados han determinado, a modo de ejemplo, que cuando un alumno egresa al sexto año de estudios de la carrera de Ingeniería de Sistemas y de Computación, tiene ya "la mitad de su información anticuada y obsoleta". En las demás profesiones ocurre similar situación: cuando de la Universidad egresa un médico que no continúa leyendo periódicamente, al menos una revista científica, queda rezagado en unos 5 años.

Si para cada profesión existe este conflicto, mayores son los alcances para un profesor. Por esto, la problemática específica a enfrentar hoy es, precisamente, esa: "aprender a aprender", valorando el "autoaprendizaje", otorgando mayor tiempo a la labor "formativa" y no centrar el trabajo en el aspecto informativo, (Ver entrevista en pág. 5 a Alvaro Yanes). Esto significa formar valores en los futuros adultos, formar espíritu de estudio, potenciar capacidades y aptitudes, desarrollar las esferas intelectuales, afectivas y espirituales que permitan ver la vida como una aventura de crecimiento y autorrealización. Hasta hoy, sin el apoyo de la computadora, esta tarea parece virtualmente imposible.

A pesar de esta toma de conciencia, existe una pregunta que se repite dentro de profesores, padres y alumnos: "¿Para qué sirve un computador en la sala de clases?". Algunos profesores que desconocen las aplicaciones computacionales temen despidos masivos de docentes, o bien creen que deberán aprender "Ingeniería en Computación" para capacitarse en este nuevo campo, dos ideas bastante alejadas de la realidad: así como para conducir un automóvil no es necesario ser "Ingeniero Mecánico" ni ténico automotriz, del mismo modo ocurre con la computación al servicio de la educación.

Las aplicaciones educativas del computador

Para que la computación pueda ingresar más rápidamente a la educación se necesita, por tanto, —además de infraestructura y programas— un cambio de mentalidad que desplace la utilidad de una pizarra por los servicios de un computador y, por otra parte, se requiere de capacitación adecuada a fin de entrenar al profesorado para operar equipos y programas, combinando sus metodologías de estudios con el instrumento auxiliar que es un microcomputador.

Por ejemplo, cuando un profesor de Historia dicta su clase sobre la Revolución Francesa ya no es necesario que pierda media hora indicando a sus alumnos fechas, nombres y lugares involucrados. Puede, sin embargo, explayarse en los efectos sociales, filosóficos y morales que ese hecho histórico tuvo para la Humanidad al reconocer los derechos de igualdad y libertad de todos los hombres. Sólo de este modo la computadora comienza a adquirir verdaderamente una perspectiva humanista, revolucionando así la obsoleta noción de cultura en términos de antecedentes en vez de valores.

En cuanto a las aplicaciones mismas de la computación, éstas se pueden agrupar en cuatro grandes líneas:

a) Ejercitación
b) Apoyo tutorial
c) Simulación
d) Administración y evaluación de pruebas de rendimiento.

Según un Estudio del Centro de Investigación en Educación y Tecnología Andes (ver "Panorama LC Bits" de enero de 1985 N° 79) estas cuatro aplicaciones básicas tienen una sólida y amplia base de apoyo.

a) **Ejercitación.** Aquí el computador es un auxiliar valioso para la realización de "tareas" y "ejercitación" diversos que habitualmente deben desarrollar los alumnos.

En la ejercitación el énfasis está dado en la práctica repetitiva, la cual es mucho más eficientemente realizada por un computador que por un ser humano. Al mismo tiempo, los programas educativos tienen la ventaja adicional de "no cansarse de repetir" y los alumnos más lentos pueden seguir ejercitando sin perjudicar a los alumnos más aventajados.

Además, en la enseñanza básica, la computación educacional cuenta con programas que incluyen ejercitación con gráficos, animaciones a color y sonidos que hacen del aprendizaje una experiencia más atrayente per se.

2) **Computación tutorial:** En este campo, el computador viene a apoyar al profesor en sus funciones de transmitir información y de verificar el avance en el aprendizaje. La computadora le da instrucciones al pequeño y además le pregunta sobre las materias tratadas. Si contesta correctamente, el alumno sigue a la etapa siguiente que contempla la unidad; de lo contrario, el computador —que jamás pierde la paciencia— le vuelve a mostrar en la pantalla la materia tratada, luego lo vuelve a interrogar hasta que consiga un índice de captación adecuado.

3) **Simulación:** Para algunos profesores, esta tarea realizada por la computación educativa es, lejos, la más apasionante de todas. Se trata de representar sobre la pantalla situaciones de la vida real y cotidiana

(Continúa en Pág. 18)

Revolución...

(Viene de la Pág. 17

para que después los alumnos apliquen los conceptos y teoría a los problemas de carácter pragmático.

La simulación es ya habitual en programas educativos de asignaturas como química, física, biología y también en ciencias sociales donde los educandos pueden tomar roles en un proceso de toma de decisiones.

Sin lugar a dudas, las casas productoras de software —en nuestro idioma— tienen un bonito desafío en el sentido de ir proveyendo a la educación de materiales cada vez más eficientes y atractivos para hacer realidad la aspiración de "aprender entreteniéndose".

d) **Pruebas de Rendimiento.** Todos sabemos que la Prueba de Aptitud Académica es procesada íntegramente por computadoras. Por otro lado, largas son las horas que el profesor debe destinar —en especial a fines de cada semestre— para corregir pruebas de evaluación, con grandes márgenes de error. La computadora, en cambio, maximiza la utilidad del tiempo destinado a la enseñanza y aprendizaje, disminuyendo a la vez los lapsos otorgados a la evaluación por lo general tediosa. Obviamente, el que entrega las pautas de corrección es, y seguirá siendo, el profesor ya que la computadora necesita órdenes para rendir servicios.

Todo ello es válido para la enseñanza básica como media, universitaria y, ahora, hasta pre-escolar.



Computación: Maximiza la enseñanza y el aprendizaje.

Las Casas de Estudios Superiores, como siempre, marcan un poco la pauta progresista. La Universidad Católica de Chile, por ejemplo, ha captado hondamente esta realidad implementando el llamado proyecto "Crisol". El coordinador de dicho Proyecto es el Ingeniero Alfonso Gómez quien informó que "Crisol" implicará la instalación de una Red de 600 microcomputadores en la institución universitaria y la obligación para sus estudiantes de cursar en algún semestre el ramo de computación aplicada, sin importar la carrera que sigan. Explicó Gómez que el objetivo del Proyecto "Crisol" es desmitificar esta disciplina del futuro e impedir que la computación sea "feudo de los tecnócratas". El Ingeniero agregó que esta disciplina debe transformarse "en un quehacer más de la vida universitaria y de la vida diaria. Esencialmente "Crisol" apunta hacia el iletrado en computación, al que usa programas envasados por empresas de software; a los especialistas propiamente tales y al sector administrativo de la Universidad". Como novedad, además "Crisol" contemplará un sistema en línea, donde mediante línea telefónica se podrán realizar consultas sobre manejo y uso de los equipos, programas y dudas en general que puedan presentar los alumnos. El cien por ciento de los alumnos y funcionarios pueden usar el sistema desde el 13 de noviembre pasado.

El futuro en el aula...

Por un lado, las opiniones de Alfonso Gómez... y, en Estados Unidos, algunas críticas que deben ser sopesadas: Joseph Weizenbaum, profesor de Ciencias de la Computación en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y autor de programas computacionales opina que los colegios no necesitan computadores. En su libro "El poder del computador y la razón del hombre" ya intentó abordar tangencialmente el tema y declaró a la prensa de su país que "instalamos computadores y no pensamos en el vergonzoso estatus de nuestros profesores, ni en la drogadicción de los escolares, ni en la violencia de sala de clases". A juicio de Weizenbaum, "... hoy tenemos a los padres convencidos de que sus hijos se encuentran en grave desventaja si no se vacunan contra el terrible mal del analfabetismo computacional" y agrega que "el mundo se halla plagado de teléfonos, por ejemplo, pero la gente puede usarlos perfectamente bien sin necesidad de haber sido "alfabetizada" en el lenguaje telefónico. No necesitan saber qué ocurre en el aparato durante la conversación". Los detractores de Weizenbaum, sin embargo, contra-atacan diciendo que el lenguaje utilizado en una conversación telefónica no es especializado, mientras para operar un computador se entra en un lenguaje más técnico que no es el habitual, el que se utiliza cotidianamente.

Con estos juicios, queda al descubierto que nuestra sociedad tiene al frente un gran desafío que se irá dilucidando con la "praxis", al igual como ocurrió con el advenimiento de otras tecnologías como el teléfono, la televisión, el telégrafo o la radio por citar algunas. Quizás, parte de esta problemática sea reflejada por un joven de apenas 14 años, ya experto en computación, que sostiene: "la computación es una expresión más; es como una extensión de mis sentimientos pero es más serio el pololeo".

¿Qué beneficios da el computador en el aula?

- Son interactivos
- Entregan atención individualizada a los estudiantes
- Estimulan la experimentación y toma de riesgos, liberando a los estudiantes de temores a cometer errores, ser juzgados, etc.
- En situaciones prácticas, los computadores no se fatigan, son pacientes, capaces de repetir la misma materia a un alumno.
- Son motivadores: dan imágenes, gráficos, animaciones, colores y sonidos.
- Estimulan la curiosidad y el aprendizaje mediante los inventos y la investigación.
- Facilitan el aprendizaje a un ritmo individual.
- Desarrollo del sentido de autoestima y confianza en sí mismo.
- El profesor tiene más tiempo para dedicar al desarrollo afectivo del alumno.
- El computador realiza la tediosa labor de corrección de pruebas de rendimiento con márgenes mínimos de error.

Los peligros de la computación

- El profesor del MIT, Joseph Weizenbaum sostiene que antes se debe elevar el status del profesor, superar la drogadicción de los alumnos y la violencia en la sala de clases en Estados Unidos.
- La generación de 30 a 40 años se inhibe ante la avalancha tecnológica que ha significado la computación y transmite a sus hijos una desconfianza para ingresar a este campo.
- El hecho que los hijos estén "alfabeti-zados" en la computación y los padres no, aumentaría la brecha generacional y la incomunicación entre ambos.
- Existe temor a que la computadora desplace la importancia de la escritura y de la lectura. Hoy los jóvenes prácticamente han olvidado escribir deteriorando esa habilidad intelectual.
- Podría el computador fomentar el individualismo y la soledad ya que en un mundo tan competitivo, la relación entre hombre y máquina parece ser la única posible en un mundo cada vez más deshumanizado dicen intelectuales "analfabetas de la computación".
- Las potencias mundiales, con más recursos económicos, se han puesto a la vanguardia en materia computacional construyendo ya una nueva forma de dominación cultural, económica, social y política que perjudica a las naciones más atrasadas.

Programas Educativos en Chile

- La empresa Edumática — ex Telemática— ha desarrollado para los computadores Atari alrededor de 300 programas educativos en castellano.
- Se estima que para principios de 1986 esa misma firma habrá desarrollado casi mil programas de apoyo a la educación.
- Para Atari se están elaborando ahora programas incluso dirigidos a los pequeños en edad pre-escolar.
- ENLACE ha preparado para Atari programas facsímil que permitan a los estudiantes de 4° Medio preparar todas las materias de la Prueba de Aptitud Académica (P.A.A.).
- La misma empresa ha creado para Atari, el primer programa en español que enseña a los niños en edad preescolar el abecedario y los números.
- Por su parte, COMPUTRON, ha preparado, siempre para Atari, varios programas educacionales y profesionales, como "Aprenda Alemán", "El Continente Africano" y "Los grandes científicos".
- SAPLAE ha creado para el Computador Personal Wang un paquete de 14 programas educacionales —en español— destinados a la Educación Básica y Media, tanto en el área científica como humanista.
- IBM, líder en Computadores Personales, cuenta con un enorme parque de programas educativos en inglés. Aún son escasos los programas en castellano pero se realizan esfuerzos por presentar Software en nuestro idioma para los usuarios de esta marca.
- IBM implementó un Proyecto Corporativo en el Colegio de los Sagrados Corazones de Valparaíso en conjunto con la U.C. de ese puerto a fin de elaborar programas de apoyo a la gestión docente en materias como matemáticas, historia, física, castellano, etc.
- En tanto, el programa LOGO —de carácter educativo— destinado al equipo IBM fue traducido al español en la Escuela de Ingeniería de la U.C. para ser utilizado en "Teleduc".
- También Apple cuenta con un gran parque de programas educacionales pero en inglés. Dentro de este contexto, Xerox —representante de Apple en Chile— formó un Consorcio Educacional a fin de asesorar a los establecimientos educacionales en el uso y aplicaciones de equipos y Software para Apple y Apple-Macintosh.
- Por otro lado, la firma Micro Data Sistemas ha preparado aproximadamente unos 40 programas en castellano para el equipo Apple, en diferentes materias para la Enseñanza Media (castellano, geometría, física, matemáticas, etc.) y además programas para niños en etapa-pre-escolar.

PB

Programas educacionales disponibles en español

• Se han desarrollado casi 400 programas educacionales en español para Atari, cifra que aumentaría a mil el próximo año.

• También IBM, Apple, Wang y Sinclair ofrecen programas en castellano.

Las empresas computacionales y Casa de Software que actualmente producen programas educativos, enfrentan el desafío de proveer a la educación —tanto básica como media— de materiales cada vez más eficaces y atrayentes con el fin de hacer realidad la aspiración de aprender mediante el computador.

Por esto, en Chile Atari ya cuenta con casi 400 programas educativos en español, de los cuales 300 han sido desarrollados para Atari por la empresa Edumática ex Telemática. Todos ellos se encuentran enmarcados dentro del Plan de Estudios establecido por el Ministerio de Educación. Además, se están preparando para Atari nuevos software educativos —debido al impacto de la computación en la educación— de tal manera que para el próximo año ha anunciado que la cifra aumentará aproximadamente a unos mil programas de apoyo al aprendizaje.

Por su parte, Enlace ha preparado para Atari programas especiales para los estudiantes del cuarto año medio y para todos aquellos que rindan la Prueba Aptitud Académica (P.A.A.), y las distintas pruebas específicas. Los programas están disponibles en cassettes de 32 KB y en diskettes de 48 KB (ver artículo página 23).

También Enlace se interesa por los niños. Para ellos ha preparado un Alfabeto Pre-Escolar, donde los menores de 3 y 5 años podrán aprender sus primeras letras y números.

La preocupación de Atari se ha centrado en ofrecer a los estudiantes y docentes programas en español para así facilitar el aprendizaje. Por su parte, las grandes empresas computacionales, líderes en computadores personales, como IBM y Apple, cuentan con gran cantidad de programas dirigidos al área educacional. Así por ejemplo, la IBM cuenta con una enorme cantidad de software educativos en idioma inglés, y se espera que pronto esté disponible un equivalente en castellano. También Apple ha desarrollado millares de programas en inglés para la educación. Hasta el momento hay disponibles unos 50 en castellano.

Por su parte, SAPLAE ha creado para el computador Wang (Sisteco) un conjunto de 14 programas en castellano destinados a la educación básica y media, que permiten desarrollar habilidades desde las cuatro operaciones aritméticas hasta encontrar las raíces reales de un polinomio de segundo grado, o efectuar la rotación tridimensional de figuras. La mayoría de los programas educacionales permiten aprender desde las materias básicas hasta las más complejas.

También las casas de software Generale Software, Computrom, Multisoft y Microcomputer Software han desarrollado programas para Atari. Finalmente, Sinclair ha creado programas en castellano para sus diversos computadores.

Variedad de materias

Los programas para la educación que ofrecen las distintas casas de software antes señaladas incluyen todas las materias que forman parte de los programas educacionales que deben cumplir colegios y liceos. Es así como ellos permiten estudiar matemáticas, castellano, geografía, biología, física, química, inglés, geometría, gramática y otras.

Como cada mes, en esta edición "Panorama LC Bits" ha seleccionado algunos programas:

Atari

—"Examinador para cuánto sabe usted", Edumática, (5 cassettes y 4 exámenes), $ 4.524.

—"Curso completo nuestro cuerpo y sus funciones" (7 cassettes con audio), (ED), $ 5.660.

—"Prueba Aptitud Académica, parte matemática", (Enlace), 3 facsímiles, (cassettes) $ 1.400 c/u.

—"Prueba Aptitud Académica, parte castellano", (E), 3 facsímiles, (cassette), $ 1.400 c/u.

—"Pruebas específicas" (E), 3 facsímiles, (cassette), $ 1.400 c/u.

—"Prueba Aptitud Académica", matemática o castellano, (E), 3 facsímiles, (disco), $ 2.660 c/u.

—"Pruebas Específicas", todas las materias 3 facsímiles, (disco), $ 2.660 c/u.

—"Aprenda alemán" (Computrom), en cassette y diskette: 5 cassettes y un manual en español, $ 9.000.

—"El Continente Africano", (C), en cassette y diskette, $ 2.000.

—"Los grandes científicos", (C), en cassette y diskette, $ 2.000.

—"Curso ortografía, Profesor Bandera", (Generale Software), cassette, $ 1.500.

—"Matemáticas", (GS), cassette, $ 1.150.

—"Lenguaje Logo", (Multisoft), manual y cartridge en español, $ 18.780.

—"Elementos químicos y Chile regionalizado", (Microcomputer Software), cassette, $ 1.200.

—"Aritmética y ortografía", (MS), cassette, $ 1.200.

—"Mi primer alfabeto", (E), alfabeto preescolar en diskette, $ 3.300.

Spectrum - Sinclair (16/48 KB)

—"Aritméticas básicas", "Matemáticas", "Vocabulario inglés", "Test historia de Chile", "Prueba Aptitud Académica", entre otros, $ 1.500 c/u.

ZX 81 - TS1500 - Sinclair (16 KB)

—"Prueba de Aptitud Académica" 3 fascículos distintos), $ 990 c/u.

—"Carrera Gramatical", "Números Racionales", entre otros, $ 990 c/u.

Apple

La firma Micro Data Sistemas ha preparado aproximadamente unos 40 programas en castellano para el equipo Apple, en diferentes materias para Enseñanza Media y además programas para niños en etapa preescolar. La M.D.S. también ha traducido el programa educativo LOGO al castellano para Apple.

Wang - Sisteco

Paquete con 14 programas, tales como "Operaciones Aritméticas" (Saplae), "Fracciones" (S), "Decimales" (S) y "Geografía" (S), y otros a US$ 2.445. (Continúa en Pág. 14)

Curso básico de computación

• Curso especialmente programado para cualquier persona que no tenga conocimiento previo de computación.

• Capacitación para comprender, programar y manejar cualquier computador.

I Parte

Por Pedro Bravo Zehnder

Introducción

En esta edición de "Panorama Bits" comenzamos a publicar un curso de COMPUTACION, dando con esta respuesta a numerosos pedidos de nuestros lectores. Nuestro objetivo principal es desarrollar un curso de computación que permita al lector desentrañar los "misterios" de esta novedosa ciencia, capacitándolo al mismo tiempo para enfrentarse a cualquier lenguaje y tipo de computador. Los principios y técnicas generales son siempre los mismos, independiente del equipo que se trate. Por esto hemos decidido extractar los conceptos fundamentales y desarrollarlos en forma ágil y entretenida. Eso sí, por parte de nuestros lectores solicitamos seguir PASO A PASO las tareas y ejercicios que se presenten.

Después de estudiar los conceptos básicos, daremos un vistazo al funcionamiento íntimo de un computador IMAGINARIO, que nos ayudará a comprender la forma en que este realiza las tareas que se le ordenan. NO NOS INTERESARA la electrónica del proceso (HARDWARE) sino que las funciones que el equipo desempeña. Posteriormente, centraremos nuestro estudio en el BASIC, lenguaje de computadores bastante común en estos días. En esa etapa del curso, será útil al lector contar con cualquier computador o calculadora de bolsillo para realizar los ejercicios y trabajos propuestos.

Un poco de historia

Desde que el francés BLAS PASCAL inventó en 1642 la primera calculadora para sumar y restar, muchos han sido los cambios que han sufrido los instrumentos de cálculo o MAQUINAS DE CALCULAR. En un principio, estos cambios se sucedieron lentamente durante DOS siglos. En 1830, el inglés CHARLES BABBAGE concibió una máquina que llamó MAQUINA ANALITICA, capaz de ejecutar una serie de cálculos en forma secuencial, es decir, se trataba de la primera computadora capaz de leer datos, procesar e imprimir resultados. Pero lamentablemente la tecnología de la época no estaba desarrollada para construirla. Sin embargo, los planos de Babbage sirvieron de base para muchas de las ideas empleadas posteriormente en el diseño de computadores.

Recién en el período de la SEGUNDA GUERRA MUNDIAL se retomaron las ideas de Babbage frente a las necesidades de realizar complejos y tediosos cálculos orientados a la resolución de problemas militares. Sólo en 1944 el norteamericano Howard Aiken creó la primera máquina automática construida por IBM: el MARK I. Su funcionamiento se basaba en instalaciones con relés, cables, elementos mecánicos y electromecánicos. Su principal desventaja radicaba en que su velocidad era la misma que la de las máquinas no-automáticas. Así la técnica evoluciona y aparecen las versiones MARK II, MARK III y IV levemente mejorados cada vez. Pero realmente el primer computador electrónico fue el ENIAC, implementado con TUBOS DE VACIO. Su principal característica es haber demostrado que podían realizarse cálculos a velocidades miles de veces mayores que las convencionales. ¡MEDIA 18 METROS DE LARGO Y 5 DE ALTO, CONSUMIA ENERGIA EQUIVALENTE A 4 CASAS! Con el paso de los años la técnica dio un agigantado paso con el descubrimiento y desarrollo del TRANSISTOR, elemento semiconductor que desplazó completamente al tubo de vacío debido a su rapidez, bajo consumo de energía y a que es miles de veces más pequeño. Se trabajó arduamente en esta nueva tecnología que revolucionaba todos los principios y dispositivos de la época. En 1958 apareció el PRIMER COMPUTADOR TRANSISTORIZADO, construido por Information System Inc.

En 1963 ocurre otro CATACLISMO en la técnica: LA TECNOLOGIA DEL ESTADO SOLIDO. Esta tecnología está basada en la MICROMINIATURIZACION de componentes y circuitos. ¡Agrupa decenas de transistores y componentes en volúmenes muy reducidos!, aumentándose con esto la complejidad de los equipos.

En los años 70 se lanzan al mercado máquinas cada vez más sofisticadas, utilizando tecnologías aún más avanzadas. Se trata de la INTEGRACION A GRAN ESCALA, es decir el equivalente a muchos miles de TUBOS en espacios tan reducidos como el volumen de una goma de borrar. Junto a estos avances aparecen impresoras de gran velocidad, los famosos FOTODIODOS utilizados como displays en calculadoras y relojes, balanzas electrónicas, visores de cristal líquido etc... tras luchas aplastantes y sin cuartel entre los fabricantes. Este nuevo concepto reduce significativamente el gasto de energía y las posibilidades de los equipos llegan a tal nivel que podemos actualmente obtener, a bajísimo costo, verdaderos computadores de bolsillo. Pero no todo está dicho en el tema de las computadoras. Aún queda un largo camino por recorrer. Ya no interesa que la máquina sume o resuelva intrincados problemas. Hoy se estudia el diseño de máquinas "INTELIGENTES", es decir, capaces de desarrollar conceptos y conectar ideas a partir de ciertas premisas básicas (ver PANORAMA BITS noviembre '85).

A continuación haremos una clasificación de los COMPUTADORES para comprender en qué etapa del desarrollo nos encontramos:

A) PRIMERA GENERACION: computadores electrónicos a TUBO
B) SEGUNDA GENERACION: computadores electrónicos a TRANSISTOR.
C) TERCERA GENERACION: computadores electrónicos con TECNOLOGIA LOGICA SOLIDA
D) CUARTA GENERACION: computadores electrónicos con CIRCUITOS INTEGRADOS A GRAN ESCALA.
E) QUINTA GENERACION: computadores electrónicos INTELIGENTES

Hoy nos encontramos entre la cuarta y la quinta generación, es decir, entre equipos ultra integrados y computadores "relativamente" inteli-

gentes. (SISTEMAS EXPERTOS, Panorama Bits octubre '85).

Fundamentos físicos que posibilitan la construcción de un computador

Un computador procesa información: la recibe en forma numérica o alfanumérica (letras, dígitos y símbolos), la transforma de acuerdo a una serie de instrucciones y entrega los datos del proceso. Pero entonces ¡EL COMPUTADOR DEBE SER CAPAZ DE ALMACENAR DATOS E INSTRUCCIONES! ¿Cómo lo hace? Esta respuesta es bastante compleja; para los objetivos de este curso sólo nos remitiremos a analizar los principios básicos que sustentan el almacenamiento de datos e instrucciones dentro del computador.

En primer lugar, necesitamos que la máquina entienda un lenguaje, es decir, pueda interpretar instrucciones o datos. Para esto necesita diferenciar por ejemplo la A de la B o el 0 (cero) del 1. Para lograr esta diferenciación se requiere de algún código que permita hacer las distinciones del caso. Pero este código NO PUEDE SER CUALQUIERA. Debe cumplir ciertos requisitos. En primer lugar, examinaremos los requisitos matemáticos:

el código	1
código suma (sumar con)	+
el código	2
	---
debe ser igual al código	3

es decir: un código operado con otro código debe ser exactamente el código del resultado.

Por otro lado debe ser FISICAMENTE POSIBLE que el computador reconozca códigos, en otras palabras, que la máquina reconozca a través de sus mecanismos electrónicos que el código asignado por ejemplo al 2 sea realmente el número 2.

Con esto podemos darnos cuenta que el sistema decimal que utilizamos NO puede utilizarse como código interno del computador, pues satisface los requerimientos matemáticos PERO NO LOS FISICOS ya que es prácticamente imposible (o poco confiable) que la máquina distinga entre 10 estados diferentes (estado 0 es el 0, estado 1 es el 1... estado 9 es el 9). Afortunadamente, los físicos descubrieron que era fácil distinguir entre dos estados: SI o NO.

Ejemplos:

Una luz encendida equivale a un estado, digamos 1 (SI)
Una luz apagada equivale a otro estado, digamos 0 (No)

o también:

una tarjeta está perforada equivale a un estado 1 (SI)
una tarjeta no perforada equivale a un estado 0 (No)

en computación se puede decir:

un núcleo de ferrita está magnetizado en un sentido: estado 1 (SI)
un núcleo de ferrita está magnetizado en sentido opuesto: estado 0 (No)

Restaba entonces que los matemáticos desarrollaran toda una estructura que permitiera trabajar con sólo dos estados. ¡Y AFORTUNADAMENTE LO LOGRARON!... nació la aritmética binaria.

Por lo tanto, la computadora ya podía reconocer 2 estados con los cuales se construirían los códigos y sabía sumar, restar, multiplicar y dividir. Pero alguien podría preguntar... ¿Por qué es tan importante que el computador sepa las cuatro operaciones básicas si no sabe calcular potencias, raíces, logaritmos, ni ninguna de las operaciones importantes que se requiere utilizar en los procesos complicados?

La verdad sincera y absoluta es que el computador es un perfecto ignorante en estas materias, porque no sabe nada más que sumar, restar, multiplicar y dividir. Pero los matemáticos salen nuevamente a nuestro camino: TODAS LAS FUNCIONES, CUALQUIERA SEA SU NATURALEZA PUEDEN EXPRESARSE COMO UNA COMBINACION DE SUMAS CON RESTAS, MULTIPLICACIONES Y DIVISIONES. En matemática se llaman SERIES.

Ejemplo:

$$e^X = 1 + \frac{X}{1} + \frac{X^2}{1*2} + \frac{X^3}{1*2*3} + \dots$$

$$X^3 = X*X*X$$

Por otro lado, en todo proceso de operación con instrucciones están también involucradas las cuatro operaciones.

En el próximo número de "Panorama Bits", daremos un vistazo, a los descubrimientos matemáticos que posibilitaron la construcción de códigos. Estudiaremos algo de esos códigos y veremos como se organiza el computador. ¡Hasta entonces!

PB



Simulación: Cadena de Markov

Toma de Decisiones mediante Evidencias Estadísticas

Por Alexander Vomiero

• Una interesante herramienta para tomar decisiones en el mediano y largo plazo.

• Para todo computador con Lenguaje BASIC: IBM, Apple, Casio, Wang, Sanyo, Atari, Commodore, Radio Shack, Sinclair y Calculadora equivalente a la Casio Fx 750p.

Una de las herramientas con que debe contar el profesional tomador de decisiones es aquella que le permite pronosticar hechos que ocurrirán en un futuro, a partir de estadísticas basadas en sucesos pasados y presentes. En muchos casos pueden elaborarse modelos explicatorios de procesos físicos, biológicos, económicos, etc..., siempre que el fenómeno cumpla las siguientes condiciones:

a) Los estados que toma el sistema deben ser finitos o infinitos numerables.

b) La probabilidad de ocurrencia del siguiente evento sólo depende del evento anterior.

Las cadenas de Markov se sustentan en complejos principios estadístico-matemáticos. En el presente artículo sólo se entrega una metodología práctica que permite el uso cotidiano de esta metodología.

Cómo definir una cadena de Markov

La definición de una cadena consta básicamente de 2 etapas.

1) Definir las entradas que tiene el sistema.

2) Construir una matriz de probabilidades según los estados definidos.

El presente programa PERMITE CONOCER CUALES SERAN LOS ESTADOS FUTUROS en cualquier período, a partir del presente. También entrega el instante en que el sistema se hace estable (tendencia a) y la probabilidad de los estados en ese momento.

EJEMPLO PRACTICO: (NOTA: totalmente ficticio)

Supongamos que un estudio de mercado arroja la siguiente información sobre los dueños de automóviles:

	% COMPRA DAT	TOY	SUZ
DATSUN	50	40	10
TOYOTA	40	30	30
SUZUKI	25	60	15

es decir: el 50% de las personas que tienen DATSUN compran posteriormente DATSUN; el 40% de quienes poseen un DATSUN compran un TOYOTA y un 10% de los que tienen DATSUN compra SUZUKI.

Supongamos que una compraventa de autos desee saber en un futuro qué porcentaje de cada automóvil se venderá. (de mantenerse la tendencia).

Solución: Definiendo los estados:
sea
E1: compran DATSUN
E2: compran TOYOTA
E3: compran SUZUKI

Construimos la MATRIZ DE PROBABILIDADES:

	E1	E2	E3
E1	.5	.4	.1
E2	.4	.3	.3
E3	.25	.6	.15

Además se sabe que inicialmente las tendencias de los consumidores son:

V = (.1,.6,.3)

El programa pregunta:

```
#estados naturales? 3
Vector inicial conocido? s

ELEMENTO 1? .1
ELEMENTO 2? .6
ELEMENTO 3? .3

P (I,J)  F:1 C:1? .5     (Fila 1 Columna 1)
         F:1 C: 2? .4
         F:1 C: 3? .1
         F:2 C: 1? .4
                  etc...

DESEA OBSERVAR EL ANALISIS (s/n)? S
```

(si en esta pregunta la respuesta es n (NO) entonces el programa calcula directamente el estado de equilibrio del sistema —si existe—)

	E1	E2	E3
VECTOR PERIODO 2 ES	.365	.4	.235
VECTOR PERIODO 3 ES	.401	.407	.191
VECTOR PERIODO 4 ES	.411	.397	.191
		etc...	

```
EQUILIBRIO ALCANZADO EN EL PERIODO 8
VECTOR EN EQUILIBRIO .413  .398  .189

TIEMPO MEDIO DE RECURRENCIA E1 2.420
TIEMPO MEDIO DE RECURRENCIA E2 2.510
TIEMPO MEDIO DE RECURRENCIA E3 5.285

CONTINUAR (S/N)? N
READY
```

Discusión de resultados:

El primer resultado arrojado (período 2) es 36.5% de los compradores prefiere Datsun; el 40% Toyota y el 23.5% un Suzuki.

En el largo plazo, la tendencia de equilibrio de sistema es que el 41.32% de los clientes preferirá un Datsun, 39.83%, Toyota y el 18.92% Suzuki.

El tiempo medio de recurrencia se interpreta como el tiempo medio en que el sistema está en el estado 1, 2, 3. Este programa permite el análisis de MARKOV con vectores de n componentes. CORRE EN CUALQUIER COMPUTADOR Y CALCULADORA CASIO SIMILAR A LA FX-750P.

Simulación: Cadena de Markov

```
SEARCHING FOR CADE*CADE*


READY.


5 PRINT"ANALISIS DE MARKOV"
10 INPUT"# DE ESTADOS NATURALES";S
20 DIM V1(S),T(S,S),V2(S)
80 K=1:
130 INPUT"VECTOR POBLACION CONOCIDO(S/N)";A$
150 IF A$="S" THEN 220
180 FOR I=1 TO S
185 Z=1/S:GOSUB 1000
190 V1(I)=W
200 NEXT I
210 GOTO 280
220 FOR I=1TOS
250 PRINT"ELEMENTO";I;
260 INPUT V1(I)
270 NEXT I
280 FOR I=1 TO S
320 FOR J=1TOS
330 PRINT"P(I,J) F:";I;"C:";J;
340 INPUT T(I,J)
360 NEXT J
410 NEXT I
430 INPUT"DESEA OBSERVAR EL ANALISIS(S/N)";A$
480 K=K+1
500 FOR I=1TOS
510 V2(I)=0
520 FOR J=1TOS
525 Z=V1(J)*T(J,I):GOSUB 1000
540 V2(I)=V2(I)+W
550 NEXT J:NEXT I
580 IF A$<>"S" THEN 620
610 PRINT"VECTOR PERIODO";K;"ES:"
620 N1=0
630 FOR I=1TOS
640 IF A$<>"S" THEN 660
650 PRINT V2(I)
660 IF V2(I)<>V1(I) THEN 680
670 N1=N1+1
680 V1(I)=V2(I)
690 NEXT I
700 IF N1<>S THEN 480
720 PRINT"EQUILIBRIO ALCANZADO EN PERIODO";K
740 PRINT "VECTOR EN EQUILIBRIO"
750 FOR I=1TOS
755 Z=V1(I):GOSUB 1000
760 PRINT W
770 NEXT I
810 FOR I=1TOS
820 IF T(I,I)=1 THEN 860
825 IF V1(I)<=0 THEN 860
840 PRINT"TIEMPO MEDIO DE RECURRENCIA";I;
845 Z=1/V1(I):GOSUB 1000
850 PRINT W
860 NEXT I
870 INPUT"CONTINUAR(S/N)";A$
900 IF A$="S" THEN 80
910 END
1000 W=INT((Z*10000+.5))/10000:RETURN

READY.
```

PB

Software Educacional

Preparando la Prueba de Aptitud Académica con programas facsímil

• 24 programas de "Enlace" permiten a los alumnos de 4° Medio preparar todas las materias de la P.A.A. exponiéndolos a una situación similar a la que enfrentarán en ese momento.

Durante la segunda quincena de este mes, más de 130 mil alumnos rendirán la Prueba de Aptitud Académica (P.A.A.) y las distintas Pruebas Específicas. Teniendo este suceso como referencia, la nueva Casa Productora de Software "Enlace", ha desarrollado para Atari una línea de programas de apoyo para la preparación de cada una de las materias. Dicho Software educativo permite al alumno de 4° Medio ejercitarse en condiciones idénticas a las reales.

Los programas —3 facsímiles por materia— están disponibles en cassettes de 32 KB y diskettes de 48 KB e incluyen las siguientes materias: Prueba de Aptitud Académica parte verbal y matemáticas; Prueba obligatoria de Historia y Geografía de Chile y Pruebas Específicas de Matemáticas, Física, Química, Biología y Ciencias Sociales. Todas estas pruebas —al igual que en la realidad— tienen un tiempo límite de 90 minutos, los que son indicados por un reloj en la pantalla. Al transcurrir el tiempo máximo o al completar todas las preguntas se procederá a una completa evaluación del resultado. Otra importante ventaja de estos programas computacionales es que impiden la memorización de las preguntas y cambiando el orden de las alternativas presentadas.

Finalmente, hay que destacar que para cada una de las Pruebas antes mencionadas, existen tres versiones (o facsímiles) con preguntas distintas cada uno. El precio aproximado de los cassettes es de $ 1.400 y el de los diskettes $ 2.600. PB

Sistema computacional para obtener distribución eficiente de Recursos

• Este valioso programa puede aplicarse dondequiera que existan actividades con interacciones periódicas.

• Para todo computador con Lenguaje BASIC: IBM, Apple, Casio, Wang, Sanyo, Atari, Commodore, Radio Shack, Sinclair y Calculadora equivalente a la Casio Fx 750 P.

Por Pedro Bravo Zehnder

El Método Craft es un algoritmo Heurístico desarrollado por G.S. AMOUR y E.S. BUFFA. Consiste en una metodología para lograr eficientes distribuciones de recursos, sean estos maquinarias en una industria, lugares de trabajo, asignación de oficinas en un determinado edificio, etc.... dondequiera que exista un conjunto de N actividades relacionadas con interacciones periódicas.

A continuación se da un ejemplo práctico, muy simple, que ilustra la metodología. Se presenta también el listado de un programa computacional en lenguaje BASIC, que puede correr sin problemas en CALCULADORAS CASIO, similares a la FX-750 y cualquier microcomputador de los existentes en el mercado. Es importante destacar la sorprendente eficiencia, rapidez y la ingeniosa estructura del algoritmo que lo sostiene. Pertenece a DUILIO ROMANINI, estudiante de ingeniería civil industrial de la Universidad de Santiago. Quisiera destacar que este notable SOFTWARE permite el análisis de hasta 80 posiciones en un microcomputador de 64 kb. Esto representa un número superior a 9.985.600 consultas.

Ejemplo práctico: Supongamos que un pequeño industrial (Sr. PEREZ) adquiere un inmueble con 6 habitaciones. El desea ubicar eficientemente las siguientes secciones:

a) recepción (R) b) sierras (S) c) torno (T)
d) limadora (L) e) ensambladora (E) f) embalaje

figura 1

PIEZA 1	PIEZA 2	PIEZA 3
PIEZA 4	PIEZA 5	PIEZA 6

El señor PEREZ ha medido las distancias entre las piezas (ver tabla).

Figura 2

a / DE	PIEZA 1	PIEZA 2	PIEZA 3	PIEZA 4	PIEZA 5	PIEZA 6
PIEZA 1	—	6	13	9	7	15
PIEZA 2		—	5	4	4	7
PIEZA 3			—	14	3	4
PIEZA 4				—	4	8
PIEZA 5					—	3
PIEZA 6						—

La matriz resultante será diagonal ya que la distancia de la pieza 1 a la 2 es igual que la distancia de la pieza 2 a la 1.

El Sr. PEREZ también ha estimado el número de visitas que el personal hace de una pieza a otra. Ejemplo: de recepción a la etapa sierra se hacen aproximadamente 50 viajes en una hora, es decir 300 viajes/día.

a / desde	RECEP	SIERRA	TORNO	LIMAD	ENSAM	EMBAL
RECEP	—	300	50	50	0	0
SIERRA	0	—	150	100	50	0
TORNO	0	120	—	250	150	0
LIMAD	0	0	100	—	300	100
ENSAM	0	0	30	40	—	300
EMBAL	20	0	0	0	0	—

¿Cuál será, según estos datos, una distribución eficiente, que minimice las distancias a recorrer en un día de trabajo?

Es preciso hacer notar que el algoritmo NO analiza todas las posibilidades, debido al gran número de combinaciones factibles. El algoritmo parte de una solución inicial propuesta por el usuario y entrega N soluciones (en este caso 6). De éstas se escoge la mejor (la con "peso" menor) y se introduce nuevamente. El computador entregará OTRA tanda de soluciones y así sucesivamente hasta que no aparezcan posibilidades mejores. ESTA SERA LA MEJOR SOLUCION OBTENIDA, a partir de la SOLUCION INICIAL. El usuario puede determinar VARIAS soluciones iniciales e introducirlas en la forma explicada.

En este ejemplo proponemos la siguiente solución inicial:

pza1	pza2	pza3	pza4	pza5	pza6
REC (6)	SIER (2)	TORN (1)	LIMA (4)	ENSAM (3)	EMBAL (5)

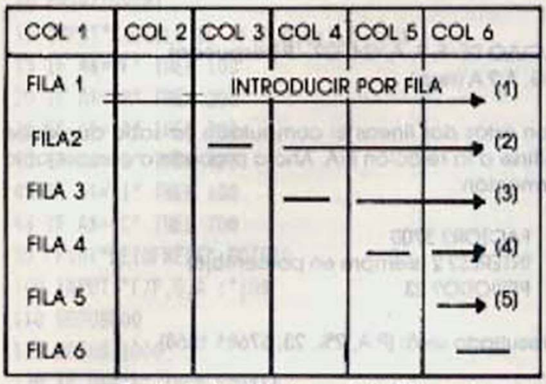
Es decir, inicialmente suponemos que recepción está en la pieza 1, sierra en la 2, y así.

POR CONVENCION NUMERADOS LAS ACTIVIDADES:

TORNO = 1	LIMADORA = 4
SIERRA = 2	EMBALAJE = 5
ENSAM = 3	RECEPCION = 6

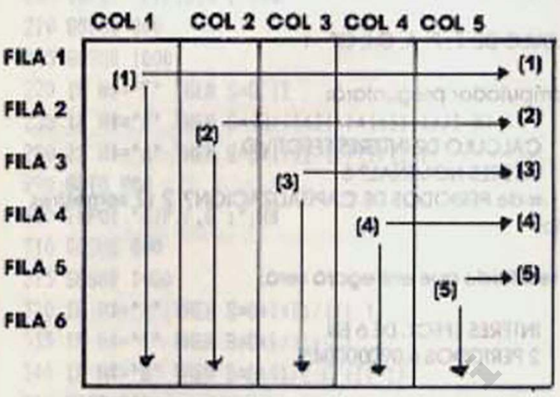
Como ingresar los datos:

TABLA DE DISTANCIAS
(fig. 3)



Partir de fila (1), después la (2), y así...

TABLA DE INTERACCIONES
(fig. 4)



Partir de la columna (1), después introducir col (2), después la columna (3), y así hasta terminarlas todas. Después continuar con las filas: primero fila (1), después fila (2), etc.

```
RUN
#POSICIONES? 6
DISTANCIA D(1) = 6
DISTANCIA D(2) = 13
DISTANCIA D(3) = 9
DISTANCIA D(4) = 7
DISTANCIA D(5) = 15
DISTANCIA D(6) = 5
DISTANCIA D(7) = 4
        :
        :
DISTANCIA D(15) = 3

INTERACCIONES F(1) = 0
              F(2) = 0
              F(3) = 0
              F(4) = 0
              F(5) = 20
              F(6) = 120
              F(7) = 0
              F(8) = 0
              F(9) = 0
                :
```

solución posible:

```
POSICION: 1 2 3 4 5 6

(inicial)  6 2 1 4 3 5   peso distancia = 14500
           2 6 1 4 3 5   peso distancia = 15550
           1 2 6 4 3 5   peso distancia = 11950*
           4 2 1 6 3 5   peso distancia = 16000
           3 2 1 4 6 5   peso distancia = 15150
           5 2 1 4 3 6   peso distancia = 15230
```

Introducimos ahora la solución con peso = 11950

```
POSICION: 1 2 3 4 5 6

1 2 6 4 3 5   peso distancia = 11950
2 1 6 4 3 5   peso distancia = 13100
6 2 1 4 3 5   peso distancia = 14500
4 2 6 1 3 5   peso distancia = 14750
3 2 6 4 1 5   peso distancia = 15350
5 2 6 4 3 1   peso distancia = 15530
```

Se ve que no hay mejores soluciones. Por lo tanto, a partir de la solución inicial entregada se ha encontrado una que la mejora bastante. Esta es:

pza1 torn	pza2 sier	pza3 recep
pza4 lima	pza5 ensam	pza6 embal

Podrían estudiarse muchas alternativas introduciendo distintas soluciones iniciales. En este caso sólo se hicieron 2 iteraciones, pero pueden ser muchas.

```
READY.
1 REM METODO CRAFT
10 INPUT"NUMERO DE POSICIONES:";N:W=N*N-N:V=W/2
11 PRINT:PRINT
13 DIM D(V),F(W),G(V),P(N),R(V),B(V)
14 PRINT"INGRESE TABLA DISTANCIAS"
15 FORI=1TO V:PRINT"DISTANCIA (";I;")=";
16 INPUT D(I):NEXTI
17 PRINT"INGRESE INTERACCIONES":PRINT
18 FOR J=1 TO W:PRINT"I(";J;")=";
19 INPUT F(J):NEXT J
20 FOR I=1 TO V:G(I)=F(I)+F(I+V):NEXT I
23 FOR K=1 TO V:FOR L=1 TO V:H(K,L)=D(K)*G(L)
24 NEXT L:NEXT K:PRINT:PRINT
49 PRINT"INGRESE POSICIONES  SOLUC. INICIAL":PRINT
50 FOR I=1 TO N
51 PRINT"POSICION ";I;:INPUT" ACTIVIDAD ";P(I)
52 NEXT I
53 FOR C=0 TO N-1
```

(Continúa en Pág. 29)

MiniSistema de Apoyo a la Evaluación de Proyectos

Por Hans Weber Kehr

• Este pequeño programa permite un manejo rápido y efectivo de 16 fórmulas financieras.

• Sustituye las tablas de anualidades, gradientes e interés efectivo.

• Calcula además préstamos, intereses y amortizaciones.

• Para todo computador con Lenguaje BASIC: IBM, Apple, Casio, Wang, Sanyo, Atari, Commodore, Radio Shack, Sinclair y Calculadora equivalente a la Casio Fx 750 p.

Frecuentemente, el ejecutivo necesita calcular ANUALIDADES, VALORES PRESENTES, VALORES FUTUROS, Y GRADIENTES para tomar decisiones financieras. Pero el uso de tablas es engorroso e incómodo, porque además no es un artículo que siempre llevemos encima. El presente programa corre en las calculadoras CASIO tipo FX-702, FX-750, FX-710, etc..., en general cualquier calculadora o computador equipado con lenguaje basic. (COMMODORE, IBM, ATARI, SINCLAIR, etc.)

El programa:

Este programa calcula las siguientes relaciones:

F/P: Valor futuro dado un valor presente
F/A: Valor futuro dado una anualidad
F/G: Valor futuro dado un gradiente
P/F: Valor presente dado valor futuro
P/A: Valor presente dado una anualidad
P/G: Valor presente dado un gradiente
A/P: Anualidad, dado un valor presente
A/F: Anualidad, dado un valor futuro
A/G: Anualidad dado un gradiente
G/A: Gradiente dado una anualidad
G/F: Gradiente dado un valor futuro
G/P: Gradiente dado un valor presente

ADEMAS: Calcula el monto de las cuotas de un préstamo y registra que parte de la cuota es amortización e intereses. También calcula INTERES EFECTIVO entre periodos.

A) Cálculo de valores presentes, futuros, gradientes y anualidades

Supongamos que doña ADELA piensa depositar durante 23 meses la cantidad de 3700 pesos a un interés del 2% mensual. ¿Cuál será el valor presente de la inversión? En términos técnicos esto se representa así:

VALOR PRESENTE (P) = 3700* (P/A, 2%, 23)

Hacemos correr el programa. El computador preguntará:

CALCULO DE: F, P, A, G:I, C? P (respuesta)
F/P, G, A:? A (resp)

Con estas dos líneas el computado ya sabe que debe remitirse a la relación P/A. Ahora procede a completar la información:

FACTOR? 3700
INTERES? 2 (siempre en porcentaje)
PERIODO? 23

El resultado será: (P/A, 2%, 23, 67681.1568).

B) Cálculo del Interés Efectivo

Supongamos por ejemplo que tenemos un interés del 6% capitalizado semestral y deseamos llevarlo a capitalizado ANUAL. Se procede así:

CALCULO DE: F, P, A, G:I, C? I

El computador preguntará:

CALCULO DE INTERES EFECTIVO
INTERES NOMINAL? 6
de PERIODOS DE CAPITALIZACION? 2 (2 semestres 1 año)

El resultado que entregará será:

INTERES EFECT. DE 6 EN
2 PERIODOS 6.09000004%

C) Cálculo de intereses y amortizaciones de un préstamo

Supongamos que la CAPERUCITA pide un préstamo de $ $57.000 pagaderos a 48 meses a un interés de 2.5% mensual. Ella desea saber cómo evoluciona su crédito, es decir cual será el monto de las cuotas a pagar, cuánto paga en cada cuota de intereses y amortizaciones. El cálculo se hace simplemente.

CALCULO DE: F, P, A, G: I, C? C (crédito)
PRESTAMO: 57000
INTERES: 2.5
PERIODOS: 48

PERIODO 0: SALDO 57000
CUOTA FIJA 2052.34163

PERIODO 1: AMORTIZ. 627.341
INTERES 1425
SALDO 56372

(detalla todos los periodos)

PERIODO 48: AMORTIZ 2002.284
INTERES 50.057
SALDO 0

Aplicaciones Financieras

Iremos entregando periódicamente programas útiles para ejecutivos en las áreas de Administración y Economía.

```
5 PRINT"SISTEMA DE APOYO FINANCIERO"
10 PRINT:PRINT
12 INPUT"CALCULO DE :F,P,A,G:I,C ";A$
15 IF A$="F" THEN 100
20 IF A$="P" THEN 200
30 IF A$="A" THEN 300
40 IF A$="G" THEN 400
45 IF A$="I" THEN 600
46 IF A$="C" THEN 700
50 PRINT"REINGRESE":GOTO10
100 INPUT "F/P,G,A :";H$
110 GOSUB800
115 GOSUB 1000
120 IF H$="P" THEN S=O*I1
135 IF H$="G" THEN S=O/I*((I1-1)/I-K)
140 IF H$="A" THEN S=O*((I1-1)/I)
190 GOTO 900
200 INPUT "P/F,G,A :";H$
210 GOSUB 800
215 GOSUB 1000
220 IF H$="F" THEN S=O/I1
235 IF H$="G" THEN S=(O/(I*I1))*((I1-1)/I-K)
280 IF H$="A" THEN S=O*((I1-1)/(I*I1))
290 GOTO 900
300 INPUT "A/P,F,G :";H$
310 GOSUB 800
315 GOSUB 1000
320 IF H$="P" THEN S=O*I*I1/(I1-1)
335 IF H$="F" THEN S=O*I/(I1-1)
340 IF H$="G" THEN S=O*(1/I-K/(I1-1))
390 GOTO 900
400 INPUT "G/A,P,F :";H$
410 GOSUB 800
415 GOSUB 1000
420 IF H$="A" THEN S=O*I*(I1-1)/(I1-(1+K*I))
435 IF H$="P" THEN S=O*I^2*I1/(I1-(1+I*K))
480 IF H$="F" THEN S=O*I^2/(I1-(1+I*K))
490 GOTO900
600 PRINT "CALCULO DE INTERES EFECTIVO"
601 INPUT "INTERES NOMINAL:(%)";I
602 INPUT "# DE PERIODOS DE CAPITALIZACION:";K
605 I=I/100
610 I1=(1+I/K)^K-1
620 PRINT "INTERES EFECT.DE ";I*100;"EN"
621 PRINT K;"PERIODOS ES";I1*100;"%"
630 GOTO 10
700 PRINT "CALCULO DE AMORTIZACION E INTERESES "
701 PRINT"DE UN PRESTAMO":PRINT
702 INPUT"PRESTAMO";L
703 INPUT"INTERES(%)";I
704 INPUT"PERIODOS";K
706 I=I/100:GOSUB1000
707 PRINT "PERIODO 0: SALDO";L
708 O=L*I*I1/(I1-1)
709 PRINT "CUOTA FIJA";O
710 FOR V=1TOK
715 A=O-L*I:I2=L*I:L=L-A
720 PRINT "PERIODO";V;" :AMORTIZ";A
725 PRINT "              ";" :INTERES";I2
726 IF L<0.01  THEN L=0
730 PRINT "              ";" :SALDO";L
735 PRINT
740 NEXT V
750 GOTO 10
800 INPUT "FACTOR:";O
801 INPUT "INTERES(%):";I
802 INPUT "PERIODO:";K
810 I=I/100
820 RETURN
900 I=I*100
901 PRINT"(";A$;"/";H$;",";I;"%,";K;",";S;")"
950 GOTO 10
1000 I1=(1+I)^K:RETURN
READY.
```

Apoyo financiero

Modificaciones ATARI

1 DIM A$(2)

PB

Método Craft (Viene de Pág. 27)

```
54 AUX=P(I):P(I)=P(I+C):P(I+C)=AUX
55 SUM=0
60 FOR I=1 TO N-1
61 T1=0:IF I=1 THEN 63
62 FOR I1=1 TO I-1:T1=T1+N-I1:NEXT I1
63 FOR J=I+1 TO N
65 B=J-I+T1:R(B)=B:O=ABS(P(I)-P(J))
70 Y=(P(I)+P(J)-O)/2:T2=0
71 IF Y=1 THEN 75
73 FOR Y1=1 TOY-1:T2=T2+N-Y1:NEXTY1
75 Q(B)=O+T2:NEXT J:NEXT I
83 FOR K=1 TO V:SUM=SUM+D(R(K))*G(Q(K))
84 NEXT K
85 FOR K=1TO N:PRINT P(K);:NEXT K
86 PRINT "P.D:";SUM
87 P(I+C)=P(I):P(I)=AUX:NEXT C
90 GOTO 50
```

Método Craft

Modificaciones ATARI

Agregar:

82 FOR K=1 TO V
83 A1= R(K): A2=Q(K)
84 SUM= SUM+D(A1, A2): NEXT K

Sustituir:

16 INPUT X: D(I)=X: NEXT I
19 INPUT X:F(J)= X: NEXT J

Cómo saber cuándo producir de la forma más económica?

- **Una herramienta imprescindible para el tomador de decisiones de PRODUCCION.**
- **Para todo computador con Lenguaje BASIC: IBM, APPLE, CASIO, WANG, SANYO, ATARI, COMMODORE, RADIO SHACK, SINCLAIR y CALCULADORAS EQUIVALENTES A LA CASIO FX-750P.**

Es muy importante conocer cuanto producir de la forma más económica, es decir el volumen óptimo de cada lote de producción y el número de lotes que maximizan la utilidad. En general, el método que aquí se expone puede utilizarse en cualquier empresa productiva donde los productos no necesiten un consumo instantáneo. La razón de esto es que este algoritmo trabaja teniendo en cuenta solamente los costos de mantención del inventario, volumen de ventas diarias, costos de producción del lote (costos fijos), volumen de ventas anuales (estimadas) y la tasa de producción de la empresa. En otras palabras, se supone en el cálculo que los productos tienen larga duración. Pero este inconveniente puede subsanarse fácilmente fijando correctamente los límites de tiempo asignados por el computador: si el programa pide ventas anuales, asígnele las ventas mensuales o semanales (o diarias). Usted puede fijar los períodos de tiempo a su gusto, siendo consecuente con esto en el manejo. Iremos a un ejemplo práctico para ilustrar mejor.

CASO GENERAL: producto de larga duración

Jonás Cabellos tiene una pequeña fábrica de pinturas. Su máquina produce 325 galones al día. Sus ventas de pintura son en promedio de 112 galones y al año vende 35000 galones. Los costos de mantener en bodega un galón bordean los $ 1.21. Por cada lote producido debe limpiarse la máquina y se incurre en una serie de gastos de mantención cuya suma total es de $ 1800 por lote. ¿Cuántos lotes debe producir don Jonás para maximizar sus beneficios?

```
RUN

TASA DE PRODUCCION (UNID/DIA)? 325
INGRESE VENTAS DIARIAS (UNID/DIA)? 112
INGRESE VENTAS ANUALES (UNID/AÑO)? 35000
INGRESE COSTO MANTENCION
INVENTARIO ($/UNID)? 1.21
INGRESE COSTO LOTE DE PRODUCCION EN $ 1800
 NUMERO OPTIMO DE
   LOTES DE PRODUCCION = 3 LOTES AÑO
                       EPQ = 11666 UNID
DESEA VOLVER A EJECUTAR ESTE
PROGRAMA CON OTROS DATOS (S/N)? N
READY.
```

Con los resultados obtenidos podemos concluir que Don Jonás deberá producir 3 lotes al año, cada uno de 11666 unidades.

Por Mario Bachman R.

CASO PARTICULAR: alimentos perecibles

En este caso no debemos ser tan rígidos como en el caso anterior. Supongamos que DON JONAS incursiona en el negocio del manjar. El sabe que el manjar puede tenerlo para la venta como máximo 20 días, después de lo cual no conviene venderlo por la eventual posibilidad de que se eche a perder. Como este intrépido industrial desea MAXIMIZAR sus utilidades desea saber cuanto producir y cuando, conociendo que vendería 200 unid/día a un costo de almacenamiento de 20 pesos y un costo de calentar recipientes, limpiarlos, etc. de $ 5000.

En este caso debemos iterar, es decir, probar con algunos valores hasta que el resultado sea realista. (en todos los casos el resultado será óptimo, pero no tiene porque ser factible).

Si la demanda es de 200 unid día, al mes venderá 6000 (suponiendo que se venderá todos los días). En otras palabras, en vez de introducir en el computador una demanda ANUAL introducimos una demanda MENSUAL, por lo que TODOS los resultados estarán referidos a un mes (podría haberse considerado 45 ó 60 días... como se juzgue conveniente para cada caso).

Como el computador pide una tasa de producción, ESTIMAMOS una: 400 u/día (SIEMPRE LA TASA DE PRODUCCION ESTIMADA DEBERA SER MAYOR QUE LA TASA DE VENTAS).

Haciendo correr el programa en forma similar al caso anterior se tiene:

```
NUMERO OPTIMO DE
  LOTES DE PRODUCCION = 2 lotes al mes
                  EPQ = 3000 unidades por lote
```

Según la tasa de producción que supusimos inicialmente, se necesitará trabajar arduamente por 8 días cada lote, 2 veces al mes. Vemos que el OPTIMO entregado parece FACTIBLE, por lo que lo ADOPTAMOS. Si no pareciera factible deberá volverse a iterar cambiando el plazo de referencia (30 días) y/o cambiar la tasa estimada de producción.

Es importante hacer notar que en la realidad los costos FIJOS aquí asumidos nunca son tan FIJOS para cualquier volumen de producción. Por eso siempre conviene ITERAR TRAS verificar que la solución obtenida es factible: en otras palabras, después de determinar un lote óptimo, verificar si los costos de mantención del inventario y/o de producción del lote siguen siendo los mismos. Si varían en forma muy significativa, introducir un costo fijo intermedio y repetir el proceso.

```
READY.

1 DIM Z$(1)
10 PRINT"CANTIDAD ECONOMICA DE PRODUCCION (EPQ)
15 PRINT"--------------------------------------"
16 PRINT
30 PRINT"TASA DE PRODUCCION (UNID/DIA)";
```

Aplicaciones de Producción

```
40 INPUT R
50 IF R>0 THEN 100
70 PRINT"LA FRECUENCIA DE PRODUCCION "
80 PRINT"DEBE SER MAYOR QUE CERO..."
90 GOTO 30
100 PRINT"INGRESE VENTAS DIARIAS(UNID/DIA)";
105 INPUT U
110 IF U>0 THEN 170
150 PRINT"LAS VENTAS DEBEN SER MAYORES"
155 PRINT"QUE CERO...REINGRESE"
160 GOTO 100
170 PRINT"INGRESE VENTAS ANUALES(UNID/ANO)";
175 INPUT H
180 IF H>U THEN 235
200 PRINT"LAS VENTAS ANUALES DEBEN SER"
205 PRINT"MAYORES QUE LAS VENTAS DIARIAS"
210 PRINT"REINGRESE..."
230 GOTO 170
235 PRINT"INGRESE COSTO MANTENCION "
240 PRINT"INVENTARIO($/UNID)";
255 INPUT J
260 IF J>0 THEN 300
280 PRINT"EL COSTO DE MANTENCION DE "
285 PRINT"INVENTARIO DEBE SER MAYOR"
290 PRINT"QUE CERO...REINGRESE"
295 GOTO 235
300 PRINT"COSTO DEL LOTE DE PRODUCCION";
310 PRINT" EN ($)";
320 INPUT S
350 PRINT
355 IF S>0 THEN 380
357 PRINT" DEBE SER MAYOR QUE CERO"
360 GOTO 300
380 N=INT(SQR(((J*H)/(2*S))*(1-(U/R)))+.5)
390 PRINT" NUMERO OPTIMO DE"
395 PRINT"   LOTES DE PRODUCCION=";N;" LOTES ANO"
400 PRINT"                 EPQ=";
410 PRINT INT(H/N);" UNIDADES"
415 PRINT
420 PRINT"DESEA VOLVER A EJECUTAR ESTE"
430 PRINT"PROGRAMA CON OTROS DATOS (S/N)"
440 INPUT Z$
450 IF Z$="S" THEN 30
500 END

READY.
```

El día más irremediablemente perdido es aquel en que no nos hemos reído. Chamfort.

No puedes jugar con la bestia que hay dentro de ti sin volverte bestia del todo, ni con la mentira sin perder el derecho a la verdad, ni con la crueldad sin perder la delicadeza de sentimiento. Quien quiere conservar puro su jardín, no deja tierra para las malas hierbas. Dag Hammarskjold.

Sinclair

Estadística: Promedio, Mediana, Moda

Continuando con nuestra serie de programas estadísticos, este mes proporcionamos una pequeña rutina (listado 1) que calcula el promdio (M1), la mediana (M2) y la moda (M3) de un array (arreglo) de valores numéricos. Sin embargo, tal como se observa, la mediana puede tener un pequeño error si hay más de un valor igual a la mediana. El objeto de estas subrutinas proporcionan las características de tendencia central de un array de números.

Listado 1

```
10 CLS
20 PRINT "PROMEDIO - MEDIANA - MODA"
30 DIM A(50)
40 PRINT
50 PRINT "INGRESE LA CANTIDAD DE MAXIMA DE NUMEROS"
60 PRINT "QUE DESEA INGRESAR: ";
70 INPUT N
80 PRINT N
85 PRINT
90 FOR I=1 TO N
100 PRINT "ELEMENTO ";I;":";
110 INPUT A(I)
120 PRINT A(I)
130 NEXT I
140 PRINT
150 PRINT "CALCULANDO..."
200 LET SUM=0
215 LET M3=0
220 LET K=0
225 FOR I=1 TO N
230 LET SUM=SUM+A(I)
235 IF A(I)=M3 THEN LET K=K+1
240 IF A(I)>M3 THEN LET K=1
250 IF A(I)>M3 THEN LET M3=A(I)
260 NEXT I
265 LET M1=SUM/N
270 IF N/2<>INT(N/2) THEN LET M2=A(INT(N/2)+1)
280 IF N/2=INT(N/2) THEN LET M2=(A(N/2)+A(1+N/2))/2
290 PRINT "PROMEDIO: ";M1
300 PRINT "MEDIANA : ";M2
310 PRINT "MODA    : ";M3
```

PB

Quick Sort:

Ordenamiento rápido de datos y listas de nombres

• Ordene sus listas con una rapidez nunca antes vista.

Por María Pía Serrano

Nuestra revista en el mes de julio presentó este programa para los computadores Apple solamente, este mes presentamos las versiones para el IBM PC y el Commodore 64 junto con reproducir la versión del Apple.

Este programa escrito en lenguaje de máquina puede ordenar una lista de 1.000 elementos en el increíble tiempo de 2.1 segundos. El tiempo de ejecución para este tipo de algoritmo destinado a ordenar una lista de N elementos es de T*N*LOG2N como promedio, donde T es igual 0.21 milisegundo. El tiempo verdadero depende de la cantidad de elementos (N) y de cuan ordenada se encuentre la lista al comenzar el ordenamiento.

El programa 1 es la versión para el Commodore 64, con él creamos la rutina Quinck Sort en lenguaje de máquina. La rutina se carga en la memoria RAM desde la dirección hexadecimal SC000 a la SC152 (decimal 49152 a 49490) y escribe los datos de las variables hasta la dirección SC1A2 (decimal 49570). Para ejecutar la rutina en lenguaje de máquina, es decir, para ordenar nuestra lista daremos la orden:

SYS 49152,N,AA$(1) donde N es el número de elementos de la lista y AA$ es el nombre de la variable (arreglo) la cual contiene a la lista.

El programa 2, es un programa DEMO para el Commodore 64, éste crea una lista de 800 elementos al azar, luego los ordena y finalmente imprime en pantalla la lista ordenada dando al final el tiempo que se demoró en ordenarla.

La versión del IBM PC (programa 3) está basado en el mismo algoritmo del Commodore, pero la ejecución sólo se demora un tercio de lo que le toma al Commodore, esto se debe a la mayor rapidez de proceso del microprocesador 8088 (CPU) usado en la computadora IBM. Hay un par de diferencias en la carga y uso de este programa con respecto a la versión del Commodore.

El programa 3, luego de cargar la rutina en la memoria del computador, crea un archivo en el diskette llamado "QSORT.BAS" el cual contiene la rutina en forma binaria. El programa de demostración (programa 4) carga este archivo en la memoria usando la orden BLOAD y apuntando QSORT a la dirección de la rutina de ordenamiento. Esta variable es necesaria ya que la orden CALL del BASIC del IBM PC sólo aceptará un nombre de variable para la dirección de la rutina en lenguaje de máquina.

El programa de ordenamiento usa el primer parámetro de la orden CALL para encontrar la lista que se desea ordenar. Siendo esta la dirección del primer string (cadena de caracteres) en la lista, AA$(1) en el programa de demostración. El segundo parámetro, N%, le dice al programa cuantas palabras están contenidas dentro de la lista. Nombres de variables también tuvieron que ser usados aquí ya que la rutina de ordenamiento fue escrita para recibir el largo de lista en una de variable de números enteros, es por esto que la variable N lleva el signo %.

La rutina en lenguaje de máquina se carga a partir de la dirección hexadecimal FFOO que es el segmento de BASIC por defecto. Durante el ordenamiento, los siguientes 256 bytes desde la dirección hex FEOO también son usados. Para proteger esta parte de la memoria, ambos programas comienzan con la instrucción CLEAR,&HFEOO, la cual define el tope del área de trabajo del BASIC en la dirección FEOO.

La versión para el Apple dada en los programas 5 y 6 fue probada en un Apple IIe bajo DOS 3.3 y en un Apple IIc bajo ProDOS y DOS 3.3. El programa en demostración (6) utiliza el comando BLOAD para cargar el archivo QUICK.SORT. Este es un archivo binario que contiene la rutina de ordenamiento en lenguaje de máquina creado por el Monitor ML (Machine Language) incorporado en su Apple.

Para ingresar el programa 5 primero cargue el sistema operativo en el computador (bastará con colocar un diskette que contenga el DOS 3.3. en el disk drive y encender el computador), luego tipee CALL —151 para usar el monitor. Cuando Ud. presione la tecla RETURN, el prompt del Applesoft será reemplazado por un asterisco (*), el prompt del monitor.

Para ingresar una línea del programa 5, reemplace el guión después del número hexadecimal de cuatro dígitos por dos puntos (:). Por ejemplo, la primera línea del listado se ingresaría como sigue:

9400: 20 B1 00 20 05 E1 A5 A0

Al terminar de copiar el listado, utilice el comando BSAVE para grabarlo en el diskette. Todos los comandos del DOS trabajan de la misma manera al ser ingresados desde el monitor o al ser usados en el Applesoft. Ud. puede usar los comandos CATALOG, BLOAD, BSAVE, DELETE e incluso puede cargar (LOAD) y grabar (SAVE) programas en BASIC.

Para grabar el programa 5, una vez tipeado, tipee BSAVE QUICK.SORT, A$9400,L$152 y presione RETURN. El DOS creará un archivo binario con el nombre QUICK.SORT almacenando en él 338 bytes comenzando desde la dirección de memoria $9400 (decimal 37888).

El programa 6 es un demostrativo para probar la rapidez de la ejecución de la rutina de ordenamiento.

Programas

Versión Commodore

```
1 REM PROGRAMA 1 VERSION COMMODORE 64
9 PRINT CHR$(147);"UN MOMENTO..."
10 I=49152:S=0
20 READ A:IF A=-1 THEN 40
30 S=S+A:POKE I,A:I=I+1:GOTO 20
40 IF S<>45295 THEN PRINT "ERROR EN LA DATA":END
50 PRINT "QUICK SORT LISTO."
49152 DATA 32,253,174,32,158,173
49158 DATA 32,247,183,165,20,133
49164 DATA 253,165,21,133,254,32
49170 DATA 253,174,32,158,173,162
```

(Continúa en Pág. 34)

(Viene de Pág. 32)

```
49176 DATA 1,165,71,157,85,193
49182 DATA 157,125,193,165,72,157
49188 DATA 105,193,157,145,193,165
49194 DATA 253,208,2,198,254,198
49200 DATA 253,160,3,24,189,125
49206 DATA 193,101,253,157,125,193
49212 DATA 189,145,193,101,254,157
49218 DATA 145,193,136,208,236,189
49224 DATA 85,193,133,80,189,105
49230 DATA 193,133,81,189,125,193
49236 DATA 133,82,189,145,193,133
49242 DATA 83,32,21,193,144,4
49248 DATA 202,208,228,96,165,82
49254 DATA 133,78,165,83,133,79
49260 DATA 160,2,177,78,153,250
49266 DATA 0,136,16,248,48,11
49272 DATA 24,165,80,105,3,133
49278 DATA 80,144,2,230,81,160
49284 DATA 2,177,80,153,247,0
 9290 DATA 136,16,248,32,32,193
49296 DATA 144,230,56,165,82,233
49302 DATA 3,133,82,176,2,198
49308 DATA 83,32,21,193,176,31
49314 DATA 160,2,177,82,153,247
49320 DATA 0,136,16,248,32,32
49326 DATA 193,176,225,160,2,177
49332 DATA 80,145,82,185,247,0
49338 DATA 145,80,136,16,244,48
49344 DATA 183,160,2,177,80,145
49350 DATA 78,185,250,0,145,80
49356 DATA 136,16,244,24,189,85
49362 DATA 193,125,125,193,133,82
49368 DATA 189,105,193,125,145,193
49374 DATA 133,83,102,83,102,82
49380 DATA 32,21,193,176,22,189
49386 DATA 85,193,157,86,193,189
49392 DATA 105,193,157,106,193,32
49398 DATA 53,193,232,32,69,193
49404 DATA 76,71,192,189,125,193
49410 DATA 157,126,193,189,145,193
49416 DATA 157,146,193,32,69,193
49422 DATA 232,32,53,193,76,71
49428 DATA 192,165,81,197,83,208
49434 DATA 4,165,80,197,82,96
49440 DATA 160,255,200,196,247,176
49446 DATA 11,196,250,176,6,177
49452 DATA 248,209,251,240,241,96
49458 DATA 196,250,96,24,165,80
49464 DATA 105,3,157,85,193,165
49470 DATA 81,105,0,157,105,193
49476 DATA 96,56,165,80,233,3
49482 DATA 157,125,193,165,81,233
49488 DATA 0,157,145,193,96,-1  READY.
```

```
READY.  1 REM PROGRAMA 2 DEMO COMMODORE 64
100 PRINT CHR$(147)
110 N=800
120 DIM AA$(N)
130 PRINT "CREANDO";N;"CADENAS DE CARACTERES":PRINT
140 SD=-TI:A=RND(SD)
150 FOR I=1 TO N
160 PRINT I;CHR$(145)
170 N1=INT(RND(1)*10+1)
180 C$=""
190 FOR J=1 TO N1
200 B$=CHR$(INT(RND(1)*26+65))
210 C$=C$+B$
220 NEXT
230 AA$(I)=C$
240 NEXT
250 PRINT "PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA COMENZAR"
255 PRINT "A ORDENAR LA LISTA."
260 GET A$:IF A$="" THEN 260
270 PRINT:PRINT "ORDENANDO"
280 T1=TI
290 SYS 49152,N,AA$(1)
310 T2=TI
320 PRINT :PRINT "LISTO."
330 PRINT :PRINT "PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA VER"
335 PRINT "LAS CADENAS DE CARACTERES ORDENADAS"
340 GET A$:IF A$="" THEN 340
350 FOR I=1 TO N
355 PRINT AA$(I):NEXT:PRINT
360 PRINT "SE DEMORO:";INT(T2-T1)/60;"SEGUNDOS"  READY.
```

Versión Apple

```
9400- 20 B1 00 20 05 E1 A5 A0      94B0- B1 1C 91 1E B9 ED 00 91
9408- 85 FE A5 A1 85 FD 20 B1      94B8- 1C 88 10 F4 30 B7 A0 02
9410- 00 20 E3 DF A2 01 A5 83      94C0- B1 1C 91 1A B9 FA 00 91
9418- 9D 52 95 9D 7A 95 A5 84      94C8- 1C 88 10 F4 18 BD 52 95
9420- 9D 66 95 9D 8E 95 A5 FD      94D0- 7D 7A 95 85 1E BD 66 95
9428- D0 02 C6 FE C6 FD A0 03      94D8- 7D 8E 95 85 1F 66 1F 66
9430- 18 BD 7A 95 65 FD 9D 7A      94E0- 1E 20 12 95 B0 16 BD 52
9438- 95 BD 8E 95 65 FE 9D 8E      94E8- 95 9D 53 95 BD 66 95 9D
9440- 95 88 D0 EC BD 52 95 85      94F0- 67 95 20 32 95 E8 20 42
9448- 1C BD 66 95 85 1D BD 7A      94F8- 95 4C 44 94 BD 7A 95 9D
9450- 95 85 1E BD 8E 95 85 1F      9500- 7B 95 BD 8E 95 9D 8F 95
9458- 20 12 95 90 04 CA D0 E4      9508- 20 42 95 E8 20 32 95 4C
9460- 60 A5 1E 85 1A A5 1F 85      9510- 44 94 A5 1D C5 1F D0 04
9468- 1B A0 02 B1 1A 99 FA 00      9518- A5 1C C5 1E 60 A0 FF C8
9470- 88 10 F8 30 0B 18 A5 1C      9520- C4 ED B0 0B C4 FA B0 06
9478- 69 03 85 1C 90 02 E6 1D      9528- B1 EE D1 FB F0 F1 60 C4
9480- A0 02 B1 1C 99 ED 00 88      9530- FA 60 18 A5 1C 69 03 9D
9488- 10 F8 20 1D 95 90 E6 38      9538- 52 95 A5 1D 69 00 9D 66
9490- A5 1E E9 03 85 1E B0 02      9540- 95 60 38 A5 1C E9 03 9D
9498- C6 1F 20 12 95 B0 1F A0      9548- 7A 95 A5 1D E9 00 9D 8E
94A0- 02 B1 1E 99 ED 00 88 10      9550- 95 60
94A8- F8 20 1D 95 B0 E1 A0 02
```

```
10  HIMEM: 38400: HOME : HTAB 8: PRINT "APPLE";
15  PRINT " QUIT SORT"
20  HTAB 6: PRINT "CARGANDO QUICK SORT"
30  PRINT  CHR$ (4)"BLOAD QUICK.SORT"
40  HIMEM: 37887
50 N = 800
60  DIM AA$(N)
70  HOME : HTAB 7: PRINT "CREANDO "; CHR$ (34);N;
75  PRINT  CHR$ (34);" PALABRAS AL AZAR"
80  FOR I = 1 TO N
90  HTAB 20: VTAB 3: PRINT I
100 N1 =  INT ( RND (1) * 10 + 1)
110 A$ = ""
120  FOR J = 1 TO N1
130 B$ =  CHR$ ( INT ( RND (1) * 26 + 65))
140 A$ = A$ + B$
150  NEXT J
160 AA$(I) = A$
170  NEXT I
180  HTAB 4: VTAB 5: PRINT "PRESIONE UNA ";
185  PRINT "TECLA PARA COMENZAR"
190  HTAB 36: VTAB 5: GET A$: IF A$ = "" THEN 190
200  HTAB 16: VTAB 8: PRINT "ORDENANDO..." CHR$ (7)
210  CALL 37888,N,AA$(1)
215  HOME
220  HTAB 16: VTAB 10: PRINT "HECHO" CHR$ (7)
230  HTAB 5: VTAB 22: PRINT "PRESIONE UNA";
234  PRINT " TECLA PARA IMPRIMIR";
235  HTAB 9: VTAB 23: PRINT "LAS PALABRAS ORDENADAS";
240  HTAB 32: GET A$: IF A$ = "" THEN 190
245  HOME
250  FOR I = 1 TO N: PRINT I,AA$(I): NEXT : VTAB 23
```

Versión IBM-PC

```
1 REM PROGRAMA 3 VERSION IBM PC
100 CLEAR,&HFE00
110 ON ERROR GOTO 2000
120 DEF SEG
130 CKS=0
140 DIREC=&HFF00
150 READ DT
160 WHILE DT<>-1
170 POKE DIREC,DT
180 CKS=CKS+DT
190 DIREC=DIREC+1
200 READ DT
210 WEND
220 IF CKS<> 22937 THEN 2000
230 BSAVE "QSORT",&HFF00,&HDC
240 END
1000 DATA 85,137,229,139,118,6,139,4
1010 DATA 72,185,3,0,247,225,139,86
1020 DATA 8,1,208,189,252,254,137,86
1030 DATA 2,137,70,0,252,41,192,80
1040 DATA 139,94,0,139,86,2,57,211
1050 DATA 127,3,233,129,0,135,211,232
1060 DATA 139,0,118,5,131,195,3,235
1070 DATA 246,135,211,57,211,126,31,131
1080 DATA 235,3,232,120,0,114,244,138
1090 DATA 15,139,71,1,135,211,134,15
1100 DATA 135,71,1,135,211,136,15,137
1110 DATA 71,1,135,211,235,214,139,118
1120 DATA 0,138,4,134,7,136,4,139
1130 DATA 68,1,135,71,1,137,68,1
1140 DATA 139,86,0,3,86,2,209,234
1150 DATA 57,218,114,23,139,70,2,131
1160 DATA 195,3,137,94,2,131,237,4
1170 DATA 131,235,6,137,94,0,137,70
1180 DATA 2,235,21,139,70,0,131,235
1190 DATA 3,137,94,0,131,237,4,131
1200 DATA 195,6,137,94,2,137,70,0
1210 DATA 88,64,80,233,114,255,88,72
1220 DATA 124,7,80,131,197,4,233,103
1230 DATA 255,93,202,4,0,139,118,0
1240 DATA 181,0,138,12,139,116,1,58
1250 DATA 15,118,2,138,15,139,127,1
1260 DATA 243,166,116,1,195,139,126,0
1270 DATA 138,13,58,15,195,-1
2000 IF ERR<>200 THEN PRINT "ERROR:";ERR
2010 PRINT "ERROR EN LA DATA"
```

```
1 REM PROGRAMA 4 DEMO VERSION IBM PC
10 CLEAR,&HFE00 : DEF SEG: CLS
20 BLOAD "QSORT",&HFF00: QSORT=&HFF00
30 N%=800
40 DIM AA$(N%)
50 LOCATE 2,16
55 PRINT "CREANDO";N%;" CADENAS DE CARACTERES"
60 DEF SEG=&H40:RANDOMIZE PEEK(&H6C)
70 FOR I=1 TO N%: LOCATE 3,16: PRINT I
80 J%=RND(1)*10+1
90 A$="":FOR K=1 TO J%
100 A$=A$+CHR$(INT(RND(1)*26+65))
110 NEXT
120 AA$(I)=A$
140 NEXT:CLS:LOCATE 2,16
150 PRINT "PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA ORDENAR"
155 A$="":WHILE A$="" :A$=INKEY$:WEND
160 LOCATE 3,16:PRINT "ORDENANDO"
170 SS=PEEK(&H6C)+256*PEEK(&H6D)
180 DEF SEG: CALL QSORT(AA$(1),N%)
190 DEF SEG=&H40:FS=PEEK(&H6C)+256*PEEK(&H6D)
200 PRINT "LISTO."
210 PRINT "PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA IMPRIMIR"
215 A$="":WHILE A$="" :A$=INKEY$:WEND
220 FOR I=1 TO N%:PRINT AA$(I):NEXT
230 PRINT : PRINT N%;"ELEMENTOS ORDENADOS
EN";(FS-SS)/18;"SEG"
```

PB

SUSCRIBASE Y OBTENGA LAS GARANTIAS ESPECIALES

DE Panorama Bits

Literario y Computacional M.R.

PARA SUS LECTORES

CLUB "Libros del Mes" (20% - 15% de descuento).).
Club "Bits Software y Textos" (10% de descuento).

REVISTA MENSUAL "Panorama LC Bits" con la Selección de temas de Actualidad y Computación Aplicada y Comunicaciones.

DEMOSTRACIONES de computadoras de todas las principales marcas en su "Panorama LC Bits Center" de La Concepción Nº 154, Providencia altura 1800.

CAPACITACION para uso de programas específicos, educativos y administrativos.

CURSOS de práctica de manejo de computadoras.
Cursos de lenguaje: Basic - Logo - Pascal - Assembler. Ultra Basic, a través del "Centro de Estudios Panorama LC Bits".

SOFTWARE

- Educativos - Inglés - Matemáticas - Física, etc.
- Entretención: Flight - Bruce Lee - Ajedrez - Movie Maker Mr. Robot - Archon - Frogger - Aztec - Drol.
- Administración de Negocios: Contabilidad - Facturación, etc.
- Procesador de Textos en Castellano - Base de Datos Vicicalc En Castellano Compilador Basic-Assembler.
- Gráficos.

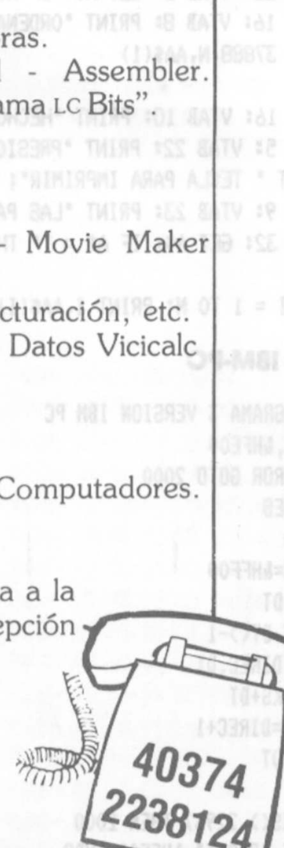
DISKETTE a precio de costo.

LOS MEJORES PRECIOS del mercado de Computadores.

SUSCRIBASE:

Llame a los teléfonos 40374 - 2238124 o escriba a la Casilla 10031 Santiago. Y visítenos en La Concepción 154, Providencia altura 1800.

Valor Suscripción:
11 números al año $ 2.150.—
6 números al año $ 1.075.—



La Concepción 154 - Providencia

Panorama LC Bits Center

Panorama Bits Literario y Computacional M.R.

Club Libros del Mes
Club Bits Software y Textos

"Centro de Estudios Panorama LC Bits"

Por Mario Sepúlveda

Estadística: Método de los cuadrados mínimos

La mayoría de los datos muestran alguna clase de tendencia, y el método de los cuadrados mínimos es una manera de clasificar esa tendencia. Puede ser usado cuando los datos pueden ser acomodados en una relación lineal de la forma y= ax + b. El método usado para manejar los datos en este programa tiene aplicaciones en muchos campos, por ejemplo para encontrar la correlación entre dos grupos de datos de un producto en particular, o en el análisis de fluctuación de costos.

Cuando Ud. ejecute el programa, éste le preguntará por los pares de datos (X, Y), pudiendo ingresar un máximo de 25 pares de datos. Si Ud. desea ingresar menos, tipee 999, cuando el programa le pregunte por el valor de X. Ingresados los datos el programa comenzará a calcular.

Una vez ingresados los datos, la computadora desplegará en el visor todos los datos para que Ud. pueda chequearlos, luego desplegará la relación existente entre X e Y en la forma (Y= A + AX).

Finalmente, la computadora le preguntará si Ud. desea usar la impresora. Ingrese Y, para si y N para no. Si Ud. ingresa Y, el gráfico Y= aX + b será impreso y el programa terminará.

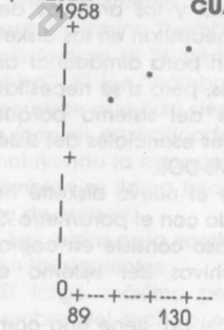
CUADRO 1

No	X	Y	No	X	Y
1	89	1165	10	118	1420
2	90	1200	11	130	1365
3	96	1180	12	125	1531
4	94	1217	13	126	1585
5	105	1270	14	138	1572
6	110	1258	15	145	1755
7	98	1267	16	151	1688
8	115	1231	17	140	1953
9	107	1388	18	160	1958

Para terminar de ingresar datos ingrese 999 para X.

y= 202.8 + 10.5X

CUADRO 2



Y= 10.5X + 202.8

Para terminar de ingresar datos, ingrese 999 para X
Y= 202.8 + 10.5X

1191 PASOS

Lista de Variables	
A(26) ~ A(50)	Valores de X
A(51) ~ A(75)	Valores de Y
A	$\sum X$
B	$\sum X^2$
C	$\sum Y$
D	$\sum X \cdot Y$
E	Promedio de X
F	Promedio de Y
G	Valor de b
H	Valor de a
O	Valor máx. de Y
P	Valor máx. de X
Q	Valor mín. de X

```
10 VAC :PRINT "LEA
   ST SQUARES"
20 INPUT " X=",X,"
   Y=",Y
30 IF X=999 THEN 6
   0
40 N=N+1:IF N≥25 T
   HEN 120
50 A(25+N)=X:A(50+
   N)=Y:GOTO 20
60 FOR I=1 TO N:A=
   A+A(25+I):B=B+A
   (25+I)↑2:C=C+A(
   50+I)
70 D=D+A(25+I)*A(5
   0+I):NEXT I
80 PRINT "DATA X:Y
   ":FOR J=1 TO N
90 PRINT "X=";A(25
   +J);"Y=";A(50+J
   ):NEXT J
100 E=A/N:F=C/N:G=(
    D-N*E*F)/(B-N*E
    ↑2):H=F-G*E:G=R
    ND(G,-2)
110 H=RND(H,-2):PRI
    NT "ANA-LINE Y=
    ";H;"+";G;" X"
120 Q=1E99:PRINT "P
    RINT OK Y/N";
122 K$=KEY:IF K$=""
     THEN 122
125 IF K$*"Y";END
127 MODE 7
130 FOR I=1 TO N
140 IF O<A(50+I);O=
    A(50+I)
150 IF P<A(25+I);P=
    A(25+I)
160 IF Q>A(25+I);Q=
    A(25+I)
170 NEXT I
180 R=(P-Q)/17
190 PRINT O;:PRINT
200 FOR I=10 TO 1 S
    TEP -1
210 IF I/5=INT (I/5
    );PRINT " +";:G
    JTO 230
220 PRINT " I";
230 Y=O/10*I
240 X=(Y-H)/G-Q
250 X=INT (X/R)
255 IF X<1 THEN 290
260 IF X=1 THEN 280
265 IF X>17 THEN 29
    0
270 FOR J=1 TO X:PR
    INT " ";:NEXT J
280 PRINT "*";
290 PRINT :NEXT I
300 PRINT "0+----+-
    ---+----+---";:
    PRINT
310 PRINT Q;CSR 10;
    INT (Q+R*10);:P
    RINT
320 PRINT "   Y=";
325 IF G=0 THEN 340
330 IF ABS G*1;PRIN
    T G;:GOTO 335
333 PRINT " ";:IF G
    =-1;PRINT "-";
335 PRINT "X";
340 IF H>0;IF G*0;P
    RINT " +";
350 IF H*0:
     ;PRINT H;
360 PRINT
380 MODE 8
390 END
```

Curso Sistema Operativo MS-DOS

• Tercera Parte

Por Alexander Vomiero

• Ahora que sabe cómo poner en marcha el MS-DOS y darle órdenes, Ud. está preparado para utilizar la computadora en cosas más prácticas. Primero veremos como se prepara un diskette para que éste pueda almacenar información y cómo copiar los diskettes.

La mayoría de los diskettes no están preparados para su uso cuando se compran. Necesitan primero ser **formateados.**

Formatear consiste en poner sobre la superficie del diskette marcas electrónicas, de manera que el MS-DOS pueda encontrar los lugares correctos donde colocar/sacar los datos. La precaución que hay que tener en cuenta es la de no formatear un diskette que contenga información útil para nosotros, ya que esta operación borra todo el contenido del diskette. Por esta razón, cuando use la orden FORMAT, tenga especial cuidado de no usar un disco que contenga información que Ud. pueda necesitar en el futuro. Compruebe el contenido de un disco usado con la orden DIR, antes de formatearlo. Los discos duros usualmente vienen ya formateados; es muy improbable que Ud. necesite alguna vez formatear un disco duro.

La orden FORMAT lleva como parámetro el nombre de la unidad de disco donde se encuentra el diskette que deseamos formatear.

Por ejemplo, para formatear un diskette en la unidad B, inserte un diskette nuevo, y dé la orden:

A > FORMAT B:

Con esto Ud. formateará el diskette en la unidad B. Más adelante veremos otros parámetros de la orden FORMAT.

Copia de archivos con la orden COPY

La orden COPY permite copiar archivos de un disco a otro. Lleva, al menos dos parámetros: el nombre del archivo que se quiere copiar y el nombre de la unidad de disco en la cual copiarlo. Más adelante se describirán las otras posibilidades de la orden COPY, ya que éstas son muchas.

Por ejemplo, si Ud. da la orden

A > COPY PROG.BAS B:

el MS-DOS copiará el archivo PROG.BAS del diskette A al diskette B.

Cómo hacer copias de seguridad utilizando las órdenes FORMAT y COPY

Para copiar el diskette que contiene el sistema operativo, lo primero que Ud. tiene que hacer es formatear un diskette utilizando la orden FORMAT con un parámetro especial, /S. El parámetro /S hace que la orden FORMAT cree en el diskette un área llamada pistas de carga inicial y que grabe unos archivos especiales del sistema (también llamados también archivos ocultos ya que no se listan cuando se da la orden DIR). Las pistas de carga inicial y los archivos del sistema no se necesitan en los diskettes que se usan para almacenar archivos de datos, pero sí se necesitan en un diskette del sistema porque contienen partes esenciales del sistema operativo MS-DOS.

Una vez que el nuevo diskette ha sido formateado con el parámetro /S, el siguiente paso consiste en copiar todos los archivos del sistema al nuevo diskette.

Por ejemplo, si Ud. tiene una computadora con dos unidades de disco,

primero ponga el diskette del sistema en la unidad A y un diskette nuevo, o que Ud. no necesite, en la unidad B. A continuación dé la orden

A > FORMAT B: /S

Luego de unos momentos, el diskette de la unidad B estará formateado pudiendo ser utilizado en la carga inicial, es decir, se puede poner en marcha la computadora con él. Ahora para copiar los archivos del diskette del sistema al diskette B, de la orden

A > COPY A:*.* B:

El*.* indica al MS.DOS que copie todos los archivos de la unidad A, sin importar sus nombres.

Asignación de nombres de archivos

Para almacenar un archivo en disco, hay que darle un nombre. Cada archivo se referencia con un único nombre llamado especificador de archivo. El especificador de archivo se divide en dos partes: el nombre del archivo y la extensión. Cada archivo tiene que tener un nombre, pero la extensión es opcional. El nombre del archivo y la extensión se usan para describir el contenido del archivo. La combinación del nombre del archivo y la extensión tiene que ser única en el diskette, es decir, un diskette no puede tener dos archivos con los especificadores de archivos idénticos. Al nombrar un archivo, hay que tener en cuenta una serie de reglas, la principal de ellas es que el largo del nombre del archivo no puede ser de más de ocho caracteres y el de la extensión de tres.

El nombre de un archivo y la extensión van siempre separados por un punto (.). Por ejemplo, PROG.BAS es un especificador de archivo, siendo PROG el nombre del archivo y BAS la extensión.

Frecuentemente en los libros Ud. verá el término "nombre de archivo" refiriéndose al "especificador de archivo". Si lee "nombre de archivo", recuerde que casi siempre se refiere a todo el especificador del archivo, incluyendo la extensión. La extensión también se llama frecuentemente, tipo de archivo.

Las reglas para nombrar un archivo son las siguientes:

*El largo máximo permitido en el nombre del archivo es de ocho caracteres.

*No todos los caracteres del teclado están permitidos en los nombres de los archivos. Muchos de ellos los usan el MS-DOS, por lo tanto, se podrían confundir si aparecen en un nombre de archivo. Los caracteres permitidos aparecen en la tabla 1.

*El nombre de un archivo tiene que comenzar con una LETRA.

*Elija un nombre de archivo relacionado con el contenido de éste. Por ejemplo, un programa de estadísticas escrito en BASIC podría llamarse ESTAD.BAS, o una carta dirigida a una persona llamada Erika puede llamarse ERIKACRT.BAS.

*El MS-DOS no permite nombres de ficheros iguales a los nombres de periféricos que utiliza. Los nombres que no se pueden usar son AUX, COM1, COM2, CON, LST, LST1, LST2, LST3, PRN y NUL.

*Nombre los archivos relacionados con el mismo tema con nombres similares. Esto hace mucho más fácil copiar de un diskette a otro todo el grupo. Por ejemplo, todas las cartas dirigidas a Erika pueden nombrarse ERICA1.TXT, ERICA2.TXT, y así sucesivamente.

*Use las extensiones standard dadas en la tabla 2. Naturalmente puede ignorar estas convenciones y nombrar sus archivos como más le guste. Sin embargo, algunos programas asumirán que sus archivos tienen ciertas extensiones y no serán capaces de encontrarlos si no las tienen.

*Evite el uso de algunas extensiones que tienen significados especiales para el MS-DOS (tales como COM, BAT, EXE). Si usa estas extensiones el MS-DOS puede asumir que estos archivos son órdenes e intentar ejecutarlos. Esto podría causar resultados desastrosos.

*Aunque se pueden usar muchos signos de puntuación, la mayoría de las personas sólo usa algunos. La tabla 3 muestra algunos especificadores de archivos válidos y otros no válidos.

PB

CUADRO 1

PERMITIDOS

Todas las letras (sólo mayúsculas):
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Los números:
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Muchos de los signos de puntuación, específicamente:
! @ # $ % ^ & ( ) { } - _ ' ' ~

NO PERMITIDOS

No se pueden usar los siguientes caracteres:
. . / \ ¦ ? * " : ; [ ] + =

CUADRO 2

Extensión	Significado
ASM	Programa fuente en ensamblador
BAK	Copia de seguridad de otro fichero
BAS	Programa en BASIC
BAT	Fichero batch
BIN	Fichero binario usado por un programa
C	Programa fuente en lenguaje C
COB	Programa fuente en Cobol
COM	Programa
DAT	Fichero de datos
EXE	Programa
OBJ	Fichero objeto de un compilador
OVR	Fichero suplementario para un programa de aplicación
PAS	Programa fuente en Pascal
SYS	Programa especial del sistema
TEX	Fichero texto
TXT	Fichero texto

CUADRO 3

Válidos:	Válidos, pero no recomendados:
MODEMS.DOC	
CHAP-3A.TXT	XX'' ^^XX
PHONES.DAT	!!!!!!!. @@@
10IDEAS	
No válidos:	**Causa:**
COMPUTERS.DOC	Nombre de fichero de más de 8 caracteres
CHAP-3A.TEXT	Extensión de más de 3 caracteres
PHONES.NAMES.DAT	Dos extensiones
10IDEAS?	Caracter no válido (?)

INSERCION :

EDUMATICA M.R.
ES EDUCACION

Edumática Ltda. ex Telemática Ltda. es la empresa más grande del país dedicada a realizar programas educacionales.
Presentamos en esta lista parte de su trabajo de apoyo Compueducacional M.R. Estos programas han sido realizados por profesores y por profesionales de la computación, de acuerdo a los programas del Ministerio de Educación de 1° Básico a 4° Medio.
Para cualquier consulta, llámenos a los teléfonos: 2312620 y 2312619.

1. PREESCOLAR PARA NIÑOS DE 3 AÑOS Y MEDIO A 5 AÑOS Y MEDIO
El objetivo es desarrollar los conceptos de números, letras y otros básicos como: direcciones y proporciones. Además estimula la coordinación visomotora y percepción visual y los conceptos de correspondencia, clasificación y ordenación. Se recomienda la compañía de un adulto como guía para su motivación y estímulo.

2. CUENTOS Y FABULAS
Para niños de 5 a 7 años. La comprensión del texto narrado se hace por medio de preguntas relacionadas al cuento o fábula, junto con eso se estudia el significado de algunas palabras, la ordenación temporal de los hechos y un dictado con palabras del texto.

3. CUESTIONARIO MATERIA ESPECIFICA
Preguntas y respuestas para cada ramo desde primero básico a cuarto medio han sido confeccionados para cada uno de los tres trimestres del año y sus contenidos están de acuerdo a los planes del Ministerio de Educación.
El niño podrá evaluar las materias por él estudiadas, lo que le ayudará a adquirir mayor autoconfianza sobre sus conocimientos.

4. PROGRAMAS DE REFORZAMIENTO ESCOLAR CON AUTOEVALUACIONES
Ayudan a clarificar dudas y amplificar los conocimientos sobre las materias tratadas. El escolar evaluará lo aprendido en forma amena y didáctica, además de no tener la presión de otras personas, lo que sin duda le dará mayor autoconfianza en el desarrollo de su aprendizaje.

5. PROGRAMAS AUDIOVISUALES CON AUTOEVALUACIONES DESTINADAS A LA FAMILIA
Estos programas, dirigidos a todas las edades, ayudan en forma individual o colectiva a crear nuevos conocimientos sobre las materias tratadas o, en algunos casos, despertar conocimientos ya olvidados.

6. CUESTIONARIO DE CULTURA GENERAL
Programas con preguntas y respuestas dirigidas a todas las edades. Hemos pensado que estos cuestionarios, por un lado despiertan conocimientos adquiridos y a lo mejor ya olvidados, y por otro lado muestran nuevos aspectos de la materia.

7. PROGRAMAS PARA LA OFICINA
Programas pensados para ser usados como herramientas de trabajo del ejecutivo moderno, en su gestión tanto administrativa como financiera.

GODIGO	PROGRAMA	CATEGORIA
PIA-4102	ADMINISTRADOR	5
PIA-4103	ESTADISTICA I	5 - 7
PIA-4109	GRAFIQUELO	5 - 7
PIA-4121	ENERGIA	5
PIA-9000	P Y CAP. DE EUROPA	5
PIA-10048	MATEMAT. EN VIDEO	5
PIA-10062	PLAYER PIANO	5
PIA-10070	MEMORIZA	5
PIA-10082	MATEMAT. TAC-TOE	5
PIA-10097	GUERRA DE NUMEROS	5
PIA-10099	WORD MAKER	5
PIA-10101	CUBOS MAGICOS	5
PIA-10145	PALABRAS MAGICAS	5
PIA-10148	CONTANDO	5
PIA-10151	MATH-UFO	5
TM-10001	REGIONES DE CHILE	4 - 5
TM-10002	CAL. FINANCIEROS	7
TM-10003	APREND. BASIC I	5
TM-10004	APREND. BASIC II	5
TM-10005	APREND. BASIC III	5
TM-10006	APREND. BASIC IV	5
TM-10003/4	AP. BASIC COMPLETO	5
BASE TM	BASE DATOS	5
TM-10007/13	CONOCIENDO CHILE	4 - 5
TM-10014	¿CUANTO SABE UD.?	5 - 6
TM-10015	CUES. NUTRICION	5 - 6
TM-10016	CUES. FOLKLORE	5- 6
TM-10017	CUES. EL UNIVERSO	4 - 5 - 6
TM-10018	CUES. CONT. AFRICANO	5 - 6
TM-10019	ESCRIT. LATINOAMER.	5 - 6
TM-10020	JUE. OLIMP./DEPORTE	5 - 6
TM-10021	CUES. REINO ANIMAL	4 - 5 - 6
TM-10022	EXP. ESPACIAL/DESC.	4 - 5 - 6
TM-10023	CAP. OCEA. ASIA, AME.	4 - 5 - 6
TM-10024	PREMIOS NOBEL/NAC.	5 - 6
TM-10025	CONT. AMERICANO	4 - 5 - 6
TM-10026	CONT. ASIATICO	4 - 5 - 6
TM-10027	CONT. ANT./ART./OCEA.	4 - 5 - 6
TM-10028	CUES. REINO VEGETAL	4- 5
TM-10029	CUES. FUTBOL	5
TM-10030	CUES. ART. CONOCIDOS	5
TM-10031	CONT. EUROPEO	4 - 5
TM-10032	CULT. PRECOLOMBINA	4 - 5
TM-10033	PSICOL./ELEM./CREEN.	5 - 6
TM-10034	CAPIT. EURO. Y AFRI.	4 - 5
TM-10035	ORTOGRAFIA DINAMICA	4 - 5 - 6
TM-10036	CONOC. EL UNIV. I	4 - 5
TM-10037	CONOC. EL UNIV. III	4 - 5
TM-10038	CONOC. EL UNIV. II	4 - 5
TM-10036/5	CONOC. UNIV. COMP.	4 - 5
TM-10040	CIVILIZAC. GRIEGA	4 - 5
TM-10041	DESC. GEOGRAFICOS	4 - 5
TM-10042	IMPER. COLONIALES	4 - 5
TM-10043/7	NUE. CUE./SUS/FUN.	4 - 5
TM-10044	ORGANOS SENSORIAL.	4 - 5
TM-10045	SIST. CIRCULATORIO	4 - 5
TM-10046	SIST. RESPIRATORIO	4 - 5
TM-10047	SIST. EXCRETOR	4 - 5
TM-10048	SIST. NERVIOSO	4 - 5
TM-10049	SIST. ENDOCRINO	4 - 5
TM-10050	SIST. DIGESTIVO	4 - 5
TM-10051	CIVILIZAC. ROMANA	4 - 5
TM-10052	REVOLUC. FRANCESA	4 - 5
TM-10053	CULT. PRECOL. AMER.	4 - 5
TM-10054	CULT. PRECOL. CHILE	4 - 5
TM-10055	1ª GUERRA MUNDIAL	4 - 5
TM-10056	2ª GUERRA MUNDIAL	4 - 5

Club Bits Software y Textos

Nuevo Servicio del "Club Bits":

"Catálogo General de Programas Educacionales"

• Además, otros doce catálogos tanto de origen extranjero como nacional.

A disposición de los socios del "Club Bits Software y Textos" —además de lectores y público en general— se encuentra el nuevo "Catálogo General de Programas Educacionales" donde aparecen compilados todos los programas del área dedicados a la gestión educativa, en castellano y para todo equipo.

Asimismo, en la Sala "Panorama LC Bits Center" se encuentran otros doce catálogos de Software: cinco corresponden a catálogos de circulación internacional y siete a Casas de Software Nacionales. En el primer caso se trata de los catálogos para los equipos Apple, Apple Macintosh, Sanyo, Commodore y un quinto catálogo titulado Softel para todas las marcas de equipos. En el segundo caso, en "Panorama LC Bits Center" también están los catálogos nacionales de software de las firmas ACIS, SOFTLAND, EDUMATICA —especializado en programas educacionales—, GENERAL SOFTWARE, para los equipos ATARI, SPECTRUM y finalmente un último catálogo de la empresa ENLACE que desarrolla programas educacionales para el equipo Atari.

Tanto el nuevo "Catálogo General de Programas Educacionales" del "Club Bits Software y Textos" como las otras doce publicaciones pueden ser solicitados en la Sala de "Panorama LC Bits Center" de La Concepción 154.

Programación y aplicaciones

(★) ESTRUCTURAS DE DATOS
LEWIS & SMITH

Acaba de aparecer esta obra dirigida para el lector no especializado que desee saber algo más y actual de las estructuras de datos, para lo cual los autores le proporcionan un método "progresivo de aprendizaje": es decir, se comienza prácticamente de cero, en nivel ascendente y no alcanza la siguiente etapa sino cuando haya aprendido totalmente lo anterior. En otras palabras, es un libro que ofrece un curso sobre Estructuras de datos, con su programación y aplicaciones.

Contesta cinco preguntas claves: ¿qué son las estructuras de datos?, ¿cómo se utilizan?, ¿cuándo se hacen necesarias?, ¿por qué son convenientes? y ¿cuál es la diferencia entre unas y otras? En su índice de materias es posible encontrar: hileras, listas, estructuras restringidas de datos, grafos, árboles, ficheros, clasificación, búsqueda, gestión de memoria y aplicaciones avanzadas, además de todas las respuestas a los ejercicios propuestos a lo largo de la obra que puede ser un texto de consulta permanente.

Paraninfo, 1985. 401 págs.
PP: $ 3.450 PP: $ 3.105

Programación digital

DISEÑO DE PROGRAMAS PARA SISTEMAS
GAUTHIER & D. PONTO

Un libro eminentemente técnico y especializado dirigido para quienes posean conocimientos previos de programación de computadores digital. Los autores, en lenguaje de iniciados proporcionan una interesante y acabada introducción a la programación de sistemas, por lo cual será un texto ideal para estudiantes universitarios o de carreras afines a la computación e Informática.

Aborda áreas como Técnicas de la Lógica, Técnicas de Gestión de Datos, Aplicaciones en sistemas compilador, elementos del diseño y ejemplos concretos de diseño de un sistema además de concretar la realización de un sistema.

En el resumen del libro, los autores entregan las respuestas a los ejercicios y un índice alfabético complementario de gran utilidad.

Paraninfo, 1985. 290 págs.
PP: $ 2.350 PS: $ 2.115

TM-10057 ELECTROQUIMICA	4 - 5	TM-30005 CASTELLANO 5° E.B.	3 - 4	TM-30031 C. NAT./SOC. 1° E.B.	3 - 4
TM-10058 MATEMAT. 1° BASICO	4 - 5	TM-30006 CASTELLANO 6° E.B.	3 - 4	TM-30032 CAST./VOCAB. E.M.	3 - 4
TM-10059/2 NOMENCLAT. QUIM.	4 - 5	TM-30007 CASTELLANO 7° E.B.	3 - 4	TM-30033 CAST./ETIMO. E.M.	3 - 4
TM-10060 SOLUCIONES QUIM.	4 - 5	TM-30008 CASTELLANO 8° E.B.	3 - 4	TM-30034 CAST. ORTOG./ORDEN	3 - 4
TM-10061 ESTEQUIOMETRIA	4 - 5	TM-30009 MATEMATICAS 1° E.B.	3 - 4	TM-30035 CAST. COMP. ORACION	3 - 4
TM-11001 LAS VOCALES	I	TM-30010 MATEMATICAS 2° E.B.	3 - 4	TM-30036 MATEMATICAS 1° E.M.	3 - 4
TM-11002 PRECALCULO	I	TM-30011 MATEMATICAS 3° E.B.	3 - 4	TM-30037 MATEMATICAS 2° E.M.	3 - 4
TM-20101P INGLES DINAMICO I	4 - 5	TM-30012 MATEMATICAS 4° E.B.	3 - 4	TM-30038 MATEMATICAS 3° E.M.	3 - 4
TM-20101 INGLES DINAMICO I	4 - 5	TM-30013 MATEMATICAS 5° E.B.	3 - 4	TM-30039 MATEMATICAS 4° E.M.	3 - 4
TM-20102 INGLES DINAMICO II	4 - 5	TM-30014 MATEMATICAS 6° E.B.	3 - 4	TM-30040 C. NATURALES 1° E.M.	3 - 4
TM-20103 INGLES DINAMICO III	4 - 5	TM-30015 MATEMATICAS 7° E.B.	3 - 4	TM-30041 C. NATURALES 2° E.M.	3 - 4
TM-20104 INGLES DINAMICO IV	4 - 5	TM-30016 MATEMATICAS 8° E.B.	3 - 4	TM-30042 BIOLOGIA 3° E.M.	3 - 4
TM-20105 INGLES DINAMICO V	4 - 5	TM-30017 C. SOCIALES 2° E.B.	3 - 4	TM-30043 BIOLOGIA 4° E.M.	3 - 4
TM-20106 INGLES DINAMICO VI	4 - 5	TM-30018 C. SOCIALES 3° E.B.	3 - 4	TM-30044 QUIMICA 3° E.M.	3 - 4
TM-20107 INGLES DINAMICO VII	4 - 5	TM-30019 C. SOCIALES 4° E.B.	3 - 4	TM-30045 QUIMICA 4° E.M.	3 - 4
TM-20108 INGLES DINAMICO VIII	4 - 5	TM-30020 C. SOCIALES 5° E.B.	3 - 4	TM-30046 FISICA 3° E.M.	3 - 4
TM-20109 INGLES DINAMICO IX	4 - 5	TM-30021 C. SOCIALES 6° E.B.	3 - 4	TM-30047 FISICA 4° E.M.	3 - 4
TM-20110 INGLES DINAMICO X	4 - 5	TM-30022 C. SOCIALES 7° E.B.	3 - 4	TM-30048 FILOSOFIA E.M.	3 - 4
TM-20111 INGLES DINAMICO XI	4 - 5	TM-30023 C. SOCIALES 8° E.B.	3 - 4	TM-30049 HIST. UNIVERS. 1° E.M.	3 - 4
TM-20112 INGLES DINAMICO XII	4 - 5	TM-30024 C. NATURALES 2° E.B.	3 - 4	TM-30050 HIST. UNIVERS. 2° E.M.	3 - 4
TM-20100 INGLES DICCIONARIO	4 - 5	TM-30025 C. NATURALES 3° E.B.	3 - 4	TM-30051 GEO. GENERAL 1° E.M.	3 - 4
TM-20101/23 INGLES DIN. COMP.	4 - 5	TM-30026 C. NATURALES 4° E.B.	3 - 4	TM-30052 GEO. GENERAL 2° E.M.	3 - 4
TM-30001 CASTELLANO 1° E.B.	3 - 4	TM-30027 C. NATURALES 5° E.B.	3 - 4	TM-30053 HIST. DE CHILE 3° E.M.	3 - 4
TM-30002 CASTELLANO 2° E.B.	3 - 4	TM-30028 C. NATURALES 6° E.B.	3 - 4	TM-30054 HIST. DE CHILE 4° E.M.	3 - 4
TM-30003 CASTELLANO 3° E.B.	3 - 4	TM-30029 C. NATURALES 7° E.B.	3 - 4	TM-30055 GEO. DE CHILE 3° E.M.	3 - 4
TM-30004 CASTELLANO 4° E.B.	3 - 4	TM-30030 C. NATURALES 8° E.B.	3 - 4	TM-30056 GEO. DE CHILE 4° E.M.	3 - 4

Panorama Bits Center

De IBM a ATARI*

Exhibición permanente de Computadores Impresoras, Equipos Periféricos y de Comunicación de las principales marcas.

- Unico Centro de Exhibición Permanente de Computadores, Disk Drives, Impresoras, Modems, Interfases
- Información y asesoramiento imparcial a cargo de personal especializado
- Software para Empresas y Profesionales
- Programas Educacionales
- Cursos especializados de Lenguaje
- Cursos para operar Computadores
- Diskette a precio de costo
- Libros de Computación en CASTELLANO
- Programas de entretención
- Revistas COMPUTE, BYTE y **"Panorama LC Bits"**.

Completa Biblioteca de Software y Textos
Catálogos de Software para las principales marcas
Diskette: Verbatin - Memorex - Xidex - CIS
Centro de Datos para Consultas Computacionales Via Telex-Chile
Muebles Ergonómicos NCR

EQUIPOS:

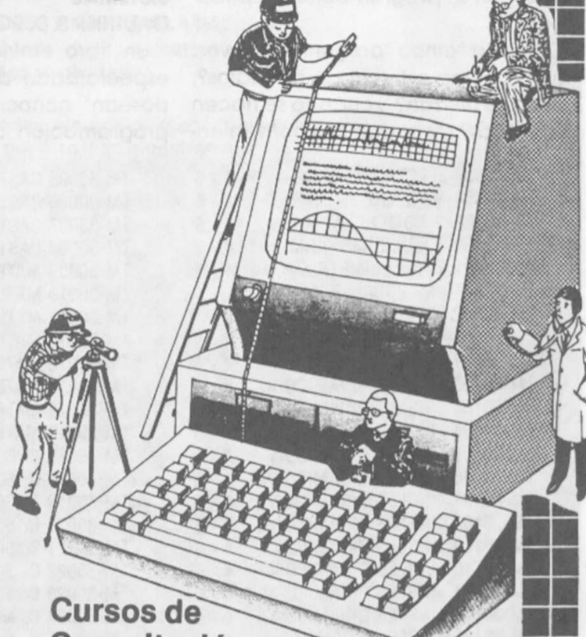
IBM - NCR - APPLE - APPLE IIe - APPLE IIc - MACINTOSH - SANYO - CASIO - MPF III - WANG - ATARI - COMMODORE - SPECTRUM

IMPRESORAS:

EPSON - IBM - SMITH CORONA SCRIBE - IMAGE WRITER

MODEMS:

M. PHONE - MAXWELL



Cursos de Capacitación y Orientación

* MARCAS REGISTRADAS

PROVIDENCIA: La Concepción 154. Teléfonos: 40374 y 2238124. Télex: 243004.

"Centro de Estudios Panorama LC Bits"

Ahora en La Concepción 154:

Cursos de Computación Aplicada en niveles Básico y Profesional

• Para docentes, profesionales, secretarias, jóvenes y ejecutivos.
• Equipos: IBM, Apple, Macintosh, Wang, MPF III, Atari, Commodore, Spectrum, además de todo tipo de periféricos y software.
• Cinco cursos diferentes en horarios a elección, impartidos por personal entrenado.

Así como cada día crece más la demanda y el interés por computadores, del mismo modo se incrementa la necesidad e inquietud por cursos especializados de capacitación que enseñen a operar equipos, programas y lenguajes. Con este objetivo el **"Centro de Estudios Panorama LC Bits"** imparte y coordina cursos de capacitación.

En este Centro de Estudios, existen dos niveles de cursos: **el Nivel Básico y el Nivel Profesional.** Dentro del primero están los cursos para aprender Lenguaje BASIC y cursos para docentes y alumnos.

En el Nivel Profesional están los cursos personalizados para operar equipos, programas específicos y los cursillos de orientación en la adquisición y utilización de equipos computacionales. Estas clases se llevan a cabo en horarios a elección, impartidos por personal entrenado con el apoyo de las principales marcas de computadores, impresoras y periféricos: IBM, Apple, Macintosh, MPF III, Wang, Commodore, Atari y Spectrum.

Al final de cada curso, cuya extensión determina el alumno, se entrega un Resumen con las materias abordadas, se otorga un Diploma y el Derecho a repasos adicionales.

Nivel Básico:

1. Curso de Lenguaje BASIC: Este curso es fundamental ya que dicho lenguaje juega un rol importante dentro del idioma utilizado por la computadora. Paralelamente se realizan también cursos de lenguajes LOGO y tutoriales.

2. Cursos para Docentes y Alumnos: La computación es ya una tecnología que está integrándose al proceso de aprendizaje y enseñanza con la instalación de computadores en las aulas y la adquisición de equipos por parte de familias enteras cuyos niños puedan acceder a esta nueva forma de aprendizaje. Por su parte los profesionales pueden ser capacitados en esta específica enseñanza. El curso se destina, por lo tanto a estos dos objetivos.

Nivel Profesional

1. Cursos para Operar Programas Específicos: Estos cursos se realizan a fin de que el usuario sepa operar el software, pieza capital dentro de la computación, concentrándose en programas básicos de servicios como VisiCalc, Gráficos, Base de Datos, Procesador de Textos y otros de gran utilidad.

2. Cursos Especializados para Operar Equipos: Estos se llevan a cabo en las principales marcas de computadores, impresoras y periféricos como IBM, Apple, Wang, MPF III, Commodore, Atari y Spectrum. Impresoras Epson, IBM, Smith-Corona, Scribe e Image Writer.

3. Cursillos de Orientación en la Adquisición y Utilización de Equipos: Estos cursos entregan una gran panorámica acerca de los criterios de elección adecuados para adquirir un equipo, asesorando al usuario de manera completa e imparcial con las principales marcas de equipos computacionales existentes en el mercado.

Para mayores informaciones, dirigirse al **"Centro de Estudios Panorama LC Bits"**, ubicado en La Concepción 154; teléfonos: 40374 y 2238124. Telex 243004.

Becas del "Centro de Estudios Panorama LC Bits" para Docentes y Alumnos

Como un aporte a la comunidad educativa, el "Centro de Estudios Panorama LC Bits" ofrece mensualmente Becas de Capacitación Computacional para docentes y alumnos. Ello forma parte del PLAN DE CURSOS DE CAPACITACION que implementó el "Centro de Estudios Panorama LC Bits" y que se llevan a cabo en diversos tipos de equipos, de versatil capacidad y para programas LOGO, BASIC y programas tutoriales, entre otros. Para mayores antecedentes dirigirse al "Centro de Estudios Panorama LC Bits" de La Concepción 154, teléfonos: 40374 y 2238124, Telex 243004.

Cuanto más se lee, menos se imita.
Jules Renard.

Si buscas ideas creativas, sal a caminar. Los ángeles cuchichean al hombre que pasa a pie. S.A.

Sort

Ordenamiento de datos

Por Eduardo Sáez

- **Cómo ordenar datos numéricos almacenados en un arreglo.**
- **Ordenamiento de datos alfanuméricos.**
- **Aplicaciones prácticas del ordenamiento de datos.**

En todo proceso computacional, el tiempo juega un papel preponderante. El encontrar un algoritmo, que nos permita realizar nuestra tarea en el mínimo de tiempo posible, y en el modo más adecuado, no siempre resulta sencillo.

Una de las labores más tediosas durante la etapa de programación, es sin lugar a dudas, el obtener un método adecuado para realizar el ordenamiento de los datos que vamos a emplear para un proceso determinado.

El programa o rutina que nos permite ordenar nuestros datos, recibe el nombre de SORT. En este programa o rutina, se deben efectuar una gran cantidad de operaciones de modificación y comparación de los contenidos de variables, lo que nos lleva a ocupar una buena parte del tiempo.

El tiempo que demora un programa o rutina de SORT, varía dependiendo del microprocesador que se esté empleando y la cantidad de datos que se desee ordenar.

Otro factor que tiene gran importancia, es la memoria para trabajo con que se cuenta. Esto, nos lleva a no sólo descubrir un algoritmo que sea rápido, sino que además, emplee un mínimo de la memoria disponible.

A continuación, se detallan algunos programas que permiten realizar ordenamientos de datos y que usted, realizando algunas modificaciones podría adaptarlos según sus requerimientos.

Sort 01

Este programa, permite efectuar el ordenamiento ascendente de una lista de números almacenados previamente en un arreglo.

La variable N, almacena la cantidad de elementos con que se va a trabajar, y empleando ésta misma variable, dimensionamos un arreglo designado como X(N), donde la cantidad de elementos que tendrá el arreglo, estará determinado por N.

Una vez ingresado cada uno de los elementos del arreglo, se procede a realizar el ordenamiento propiamente tal de los datos. Este ordenamiento, está basado en un algoritmo muy sencillo y lógico. En él, se supone que el primer elemento del arreglo es el menor, y a continuación se recorre el resto del arreglo en busca de un elemento cuyo valor sea menor que el primero. Si lo encuentra, los intercambia y prosigue en busca de otro elemento menor que el que ocupa ahora la primera posición, hasta haber leído el resto de los elementos que componen el arreglo.

Una vez recorrido el arreglo, el primer elemento de éste contendrá efectivamente al menor de todos. A continuación, considera que el siguiente elemento del arreglo es el menor y ejecuta nuevamente el proceso, de tal manera, que se recorren cada uno de los elementos contenidos en el arreglo.

La instrucción FOR A=1 TO N−1, indica que el proceso se realizará hasta que sea leído el penúltimo de los elementos del arreglo. Lo que ocurre, es que el último elemento será considerado cuando se efectúa la comparación entre el contenido del elemento leído y el que le precede.

PROGRAMA N° 1

```
100 DIM X(100):N=10
110 GRAPHICS 0:FOR T=1 TO N
120 PRINT "INGRESE ELEMENTO #:";T;" : ";
130 INPUT ELE:X(T)=ELE:NEXT T
135 REM
140 REM *************************
150 REM * RUTINA DE ORDENAMIENTO *
160 REM *************************
165 REM
170 FOR I=1 TO N-1
180 FOR J=I TO 1 STEP -1
190 IF X(J)<=X(J+1) THEN 220
200 TX=X(J):X(J)=X(J+1):X(J+1)=TX
210 NEXT J
220 NEXT I
230 REM
240 REM ** RUTINA DE LECTURA **
245 GRAPHICS 0
250 FOR T=1 TO N
270 PRINT X(T):PRINT:NEXT T
```

Sort 02

El segundo programa, es una versión mejorada del primero. Lo que hace en realidad, es dividir el arreglo creado en dos subarreglos, cuya cantidad de elementos, estará determinada por la variable T. Luego las ordena y finalmente para configurarlas como un solo arreglo.

La comparación que aparece en la línea 190, tiene como única finalidad, controlar que el arreglo no hubiese sido previamente ordenado, de tal forma, que no se produzca la repetición inútil del proceso y ganar tiempo.

Programa N° 2

```
10 GRAPHICS 0
15 PRINT "INGRESE TOTAL DE ELEMENTOS QUE VA A
20 PRINT:PRINT " ORDENAR : ";:INPUT N
30 GRAPHICS 0:FOR ELE=1 TO N
35 DIM A(N)
40 PRINT "INGRESE VALOR PARA ELEMENTO ";ELE;" : ";
50 INPUT DATO:A(ELE)=DATO:NEXT ELE
60 REM
70 REM *************************
80 REM * RUTINA DE ORDENAMIENTO *
90 REM *************************
```



```
95 REM
100 T=2^INT(LOG(N)/LOG(2))-1
110 FOR P=1 TO N-T
120 IF A(P)<=A(P+T) THEN 200
130 AUX=A(P+T):A(P+T)=A(P)
140 IF P<=T THEN A(P)=AUX:GOTO 200
150 FOR L=P-T TO 1 STEP -T
160 IF AUX>=A(L) THEN 190
170 A(L+T)=A(L)
180 NEXT L
190 A(L+T)=AUX
200 NEXT P
210 T=INT(T/2):IF T>0 THEN 110
215 REM
220 REM
230 GRAPHICS 0:FOR F=1 TO N
240 PRINT A(F):NEXT F
250 END
```

Sort 03

Este programa, basándose en el primer SORT presentado, permite ordenar un conjunto de datos alfanuméricos. Estos datos deben almacenarse en un string con capacidad suficiente para albergar a todos los datos. En este caso, al string que nos servirá de archivo le asignaremos el nombre A$.

Desde la línea 5 a la 75, se encuentra ubicada la rutina que nos permite crear el archivo de datos a ordenar. Para realizar el ordenamiento, se debe asignar la longitud máxima que podrá tener cada uno de los datos (variable L) y el número de datos o registros que contendrá el archivo, a fin de poder dimensionar el string A$ que hará las veces de archivo de datos.

El archivo, es llenado mediante un ciclo FOR/NEXT.

Desde la línea 100 a la 175. se encuentra ubicada la rutina encargada de ordenar el archivo. La diferencia con el primer SORT, radica en que esta vez, debemos indicar al programa las posiciones iniciales (Y) y las posiciones finales (YL1), (YLL1) de cada registro a comparar respectivamente.

La variable AUX$, se utiliza para realizar la transferencia de los datos desde un substring a otro.

Finalmente, entre las líneas 200 y 220, se encuentra la rutina que permite listar por pantalla los substrings ya ordenados.

Estas rutinas, son de gran utilidad cuando deseamos obtener listados de la información contenida en memoria, tanto por pantalla como por impresora.

Un buen SORT, es de gran utilidad cuando se trata de imprimir informes ordenados por algún item en particular. Pero debemos considerar, que cuando almacenamos información en algún medio (disco o cinta de cassette), los registros deben ser leídos uno por uno y traspasados a un arreglo o string mayor, aquellos datos que utilizaremos para realizar el ordenamiento, dependiendo si dicho dato es del tipo numérico o alfanumérico.

Si el item que emplearemos para realizar el SORT, es de tipo numérico pero está almacenado en el archivo como alfanumérico, usted debe efectuar la conversión respectiva, empleando la instrucción VAL(sstr(pi,pf)).

Donde sstr, es el substring que guarda el dato a convertir, pi la posición de inicio y pf la posición de término dentro del registro.

Programa Nº 3

```
5 CLR
10 GRAPHICS 0
20 ? "INGRESE LARGO MAXIMO PARA"
25 ? "CADA DATO:";
30 INPUT L:L1=L-1
35 IF L<1 THEN 10
40 TRAP 40:? :? :?
42 ? "NUMERO DE DATOS A ORDENAR:";
44 INPUT N
46 IF N<2 THEN 42
48 TRAP 40000
50 DIM A$(L*N),AUX$(L),DATO$(L)
52 GRAPHICS 0
54 FOR X=1 TO L*N
56 A$(X,X)=" ":NEXT X:? :?
58 I=1
60 FOR X=1 TO N
62 ? "INGRESE ELEMENTO NRO. ";X;" : ";
64 INPUT DATO$
66 IF LEN(DATO$)=0 THEN N=X-1:GOTO 62
68 A$(I,I+L1)=DATO$
70 I=I+L:NEXT X
75 REM
80 REM ******************
85 REM * RUTINA DE SORT *
90 REM ******************
95 REM
100 GRAPHICS 0:? :?
105 ? "    ORDENANDO ARCHIVO ":?:?
110 L1=L-1:MAX=L*(N-1)+1
115 FOR X=1 TO MAX STEP L
120 SW=1
125 FOR Y=1 TO MAX-X-L1 STEP L
130 YL1=Y+L1:YL=Y+L:YLL1=YL+L1
135 IF A$(Y,YL1)<=A$(YL,YLL1) THEN 160
140 SW=0
145 AUX$=A$(Y,YL1)
150 A$(Y,YL1)=A$(YL,YLL1)
155 A$(YL,YLL1)=AUX$
160 NEXT Y
165 IF SW THEN 200
170 NEXT X
180 REM ***  FIN  SORT  ***
185 REM
200 I=1
205 FOR Z=1 TO N
210 ? Z;".-";A$(I,I+L1)
215 I=I+L:NEXT Z
220 END
```

(Continúa en Pág. 46)

(Viene de Pág. 45)

Ordenamiento de Datos

Finalmente como es por todos conocido las limitaciones que presenta el BASIC incorporado en la línea ATARI-XL, con respecto al BASIC empleado en el resto de los equipos existentes en el mercado nacional, pero existe además para los equipos ATARI, una versión del MICROSOFT BASIC, la cual permite dar un mejor aprovechamiento al equipo y en alguna medida, compatibilizar programas creados para otras marcas de computadores.

Entre las líneas 100 y 270, se encuentra ubicada la rutina para creación del arreglo que contendrá los datos a ordenar. Para crear los datos a ordenar, tenemos dos opciones, la primera de ellas es ingresarlos por medio del teclado y la segunda, que el computador los genere en forma aleatoria (líneas 830 a la 990).

Desde la línea 300 a la 480, se encuentra ubicada la rutina de ordenamiento, la cual emplea un algoritmo similar al presentado en el segundo programa de este artículo (SORT 02), con la única diferencia que esta vez estamos empleando arreglos alfanuméricos (AR$ y S$), dimensionados con una cantidad idéntica de elementos y que está determinada por la variable N.

Finalmente, entre las líneas 550 y 980 se encuentra la rutina que nos permite obtener los resultados del ordenamiento mediante pantalla.

Los lectores, podrán solicitar una copia de estos programas (en cassette o disco) en CENTRO PANORAMA LC BITS CENTER, La Concepción 154, Providencia.

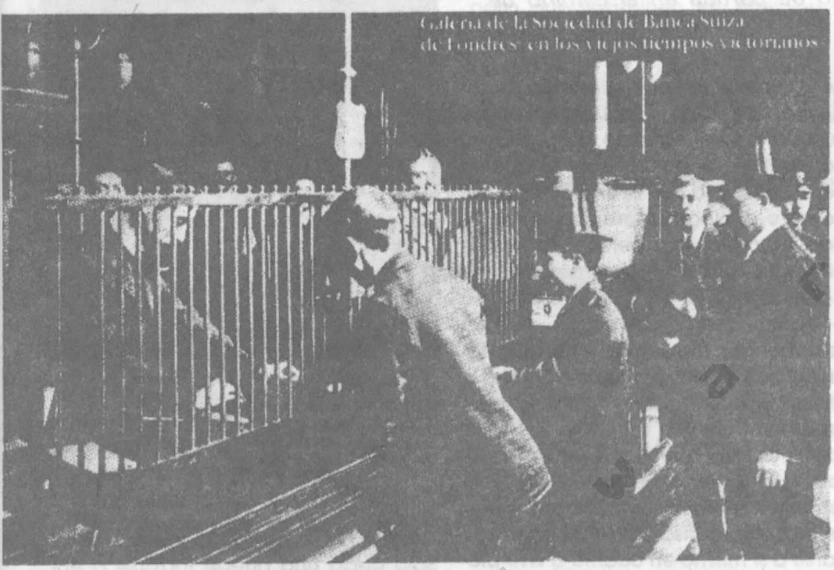
Programa Sort 04

```
100 CLS
110 PRINT:PRINT
120 PRINT TAB(10)"SORT ALFANUMERICO"
130 PRINT TAB(10)"==== ============="
140 PRINT:PRINT:PRINT
160 REM INGRESO
180 PRINT"  Ingrese el Nro. de datos que"
185 INPUT" va a ordenar : ";N
190 PRINT:PRINT
200 DIM AR$(N),S$(N)
210 PRINT"  Desea ingresar Ud. los datos o"
212 PRINT"          los invento yo?":PRINT :PRINT :PRINT
215 INPUT"            Ud.<1>   Yo<2> :";OP$
220 IF OP$="2" THEN GOSUB 830:GOTO 300
230 CLS
240 FOR K=1 TO N
250 ST$=STRING$(5-LEN(STR$(K))," ")
260 PRINT "PALABRA";ST$;K;": ";:INPUT AR$(K)
270 NEXT K
295 REM ***  FIN RUTINA CREACION ***
296 REM
300 REM ***  RUTINA DEL SORT  ***
310 REM
340 POKE 752,1
345 CLS:FOR Z=1 TO 10:PRINT:NEXT Z
350 PRINT"            Espere un momento"
355 PRINT:PRINT
360 PRINT"          estoy Ordenando"
370 D=2^INT(LOG(N)/LOG(2))-1
380 FOR I=1 TO N-D
390 IF AR$(I) <=AR$(I+D) THEN 470
400 TX$=AR$(I+D):AR$(I+D)=AR$(I)
410 IF I<=D THEN AR$(I)=TX$:GOTO 470
420 FOR J=I-D TO 1 STEP -D
430 IF TX$>=AR$(J) THEN 460
440 AR$(J+D)=AR$(J)
450 NEXT J
460 AR$(J+D)=TX$
470 NEXT I
480 D=INT(D/2):IF D>0 THEN 380
490 REM
500 REM *** FIN RUTINA DE SORT ***
510 REM
530 REM **** RUTINA DE SALIDA IMPRESA ***
540 REM
550 POKE 752,1
560 CLS:PRINT"RESULTADO DEL ORDENAMIENTO"
580 CLS
590 POKE 752,1
600 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
620 FOR K=1 TO N
630 ST$=STRING$(5-LEN(STR$(K))," ")
640 PRINT "PALABRA";ST$;K;": ";AR$(K)
650 NEXT K
660 POKE 752,0
670 PRINT:PRINT:PRINT:GOTO 770
770 PRINT"                FIN SORT"
780 PRINT"                *** ****"
800 REM FIN SALIDA
810 END
820 REM
830 REM *** CREACION AUTOMATICA ***
840 REM
850 CLS:PRINT "  CREACION DE DATOS"
860 PRINT "  -------- -- -----":PRINT
870 POKE 752,1
880 R=0
890 FOR K=1 TO N
900 FOR R=1 TO 10
910 W$=CHR$(RND(26)+64)
920 AR$(K)=S$(K)+W$
930 NEXT R
940 ST$=STRING$(5-LEN(STR$(K))," ")
950 PRINT "PALABRA";ST$;K;": ";AR$(K)
960 NEXT K
970 POKE 752,0
980 RETURN
990 REM
1000 FIN GEN. AUTO.
```

PB

Lintas Zurich SBV 982

Desde los tiempos de la Reina Victoria, la Sociedad de Banca Suiza es mucho más que un banco suizo.


Galería de la Sociedad de Banca Suiza de Londres en los viejos tiempos victorianos

Fundada en 1872, la Sociedad de Banca Suiza abría ya en 1898 una sucursal en Londres. Hoy las tres llaves, símbolo de la marca comercial, son el signo representativo de nuestra posición clave en los centros financieros y comerciales más importantes del mundo.

Esto nos incita a preguntarnos si la Sociedad de Banca Suiza sigue siendo tan suiza como su nombre dice.

De todos modos, hay que decir que la sede principal se halla en Suiza y que suizos son la mayoría de los colaboradores de ambos sexos que trabajan en puestos claves.

Además, más suiza que nuestro origen, es nuestra forma de pensar, de negociar, de hacer operaciones comerciales. Una mezcla equilibrada de conocimiento, de eficiencia, de seguridad, de discreción y de capital que funciona de manera tan precisa e imperceptible como prácticamente todo en este pequeño país.

Cuando se trate, pues, de transacciones comerciales, emisiones, financiaciones de empresas, mercado de divisas, créditos o asesoramiento en materia patrimonial, no vacilen en consultarnos; les garantizamos consejo y eficacia suizos.

No en vano hemos conseguido una posición internacional clave y no sin motivo se nos designa a veces como el banco suizo clave.

Swiss Bank Corporation
Schweizerischer Bankverein
Sociedad de Banca Suiza

El banco suizo clave.

Dirección General en CH-4002 Basilea, Aeschenvorstadt 1, y en CH-8022 Zurich, Paradeplatz 6. Más de 190 oficinas en toda Suiza. **Red mundial** (oficinas, representaciones y filiales): **Europa:** Edimburgo, Londres, Luxemburgo, Madrid, Monte Carlo, París. **Norteamérica:** Atlanta, Calgary, Chicago, Houston, Los Angeles, Montreal, Nueva York, San Francisco, Toronto. **Latinoamérica:** Bogotá, Buenos Aires, Caracas, Lima, México, Panamá, Río de Janeiro, São Paulo. **Caribe:** Gran Caimán, Nassau. **Medio Oriente:** Bahrein, El Cairo, Teherán. **África:** Johannesburgo. **Asia:** Hong Kong, Singapur, Tokio. **Australia:** Melbourne, Sydney.

Selección del Mes

Best Sellers - Personas - Medicina - Actualidad - Superación Personal
Libros del Mes - Historia - Política - Gestión Empresarial -
Economía - Educación.

Superación Personal

Por Cherie Williamson

Leo Buscaglia:
El arte de ser persona

• *El autor del famoso Best Seller "Vivir, amar y aprender", pretende que este nuevo libro sea un punto de partida en el camino de descubrirse uno mismo.*

Leo Buscaglia, conocido como el "Doctor Amor" por su anterior libro, el superventas "Vivir, amar y aprender", explora en su nuevo best seller "Ser Persona", el concepto de la persona humana y los posibles caminos para llegar a ser plenamente humano, derecho inalienable de todo hombre —dice Buscaglia.

La obra pretende exaltar la personalidad, condición humana que si se vive plenamente, puede llegar a actualizar la belleza, la fuerza, y el significado de la existencia.

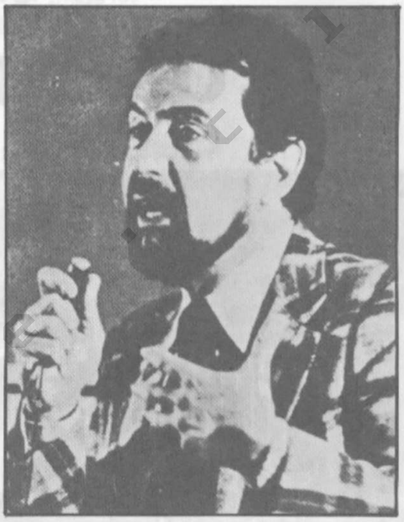
Pero, ¿por dónde empezar? por lo que se encuentre más cerca de nosotros. Es decir, comenzar por uno mismo.

Para comenzar por uno mismo, como señala el autor, hay que tener claro que cada uno es una persona aparte, cada ser humano es singular e incomparable. Buscaglia resalta la importancia de la personalidad de cada ser: "Quiénes somos y qué somos ha sido determinado ampliamente por nuestra herencia, sociedad, educación, familia y amigos. Todo esto nos ha ayudado a hacer nuestras vidas más ricas y más excitantes. Pero también nos ha causado complicaciones, frustraciones y contradicciones que han exigido graves demandas sobre nuestras energías mentales y emocionales, y es posible que continúen realizándolo así en el futuro. Ha sido de esta forma como se ha creado nuestra condición de personas, tanto las ricas y excitantes como las frustraciones. De alguna forma, dentro y entre ambas, se hallan nuestras auténticas personalidades".

Es importante comprender que cada uno posee su propia personalidad y su particular forma de ser y que como personas se tiene el derecho a ser como se es, incluso —dice Buscaglia— aunque lo que seamos no resulte compatible con lo que se ha enseñado a ser. Es un derecho del hombre el elegir su propia personalidad, aunque esta personalidad sea diferente a la de los demás. Esto no significa que la persona por tener su propia personalidad pueda imponerla a los demás, sino que significa que cada uno tiene derecho a elegir, a desarrollarse y a vivir congruentemente con sí mismo. "Ser persona" aclara que cada persona posee en su interior lo necesario para rehacer el mundo. Lo único necesario es el compromiso personal de dedicarse a sí mismo en cuanto a vivir plenamente y no sólo a existir en la vida. Hay que tener presente que al nacer se recibe el don de la vida, pero para "vivirla" y no para olvidarse de ella y, sólo sobrevivir. La mayoría tiene poco respeto por la vida, de tal manera que se alcanza la muerte sin haber vivido en absoluto.

El poder individual para vivir y desarrollar todas las capacidades se hallan dentro de cada uno y puede utilizarse cuando se desee. "Nunca muere —señala Buscaglia—, simplemente yace dormido hasta que nosotros llegamos a la vida".

Y aquí surge lo más importante de los puntos planteados por el autor: Ser uno mismo y no lo que otros o "Ellos" quieren que cada uno sea. "Ellos" no pueden cambiar lo original y propio de cada ser, como tampoco puede brindar paz o alegría a cada persona, pues esas sensaciones son únicamente de la persona. "Ellos" no pueden hacer que la persona se realice. Sólo cada uno debe aceptar el



"Nuestras vidas son documentos originales que sólo nosotros podemos crear. Y, o bien los creamos, o nunca existirán".

desafío de ser seres humanos plenos. Sólo cada uno puede forzarse a encontrarse a sí mismo y empezar de nuevo. Sólo cada uno puede decidir si quiere vivir en plena humanidad.

Pero como señala Buscaglia, para tomar estas decisiones es necesario comprender que el ser humano no es prisionero del pasado. "No se debe mirar para atrás. Podemos empezar del punto en que estamos. Nos bastamos para ello". Cada persona debe enfrentarse al dolor y al vacío que produce la falta de realización. Debe —también— asumir la exigente búsqueda de esa realización, sin echar la culpa a los demás de nuestros fracasos.

Al nacer cada persona es un potencial no realizado y un millón de posibilidades a desarrollar. Según el autor cada uno puede decidir nacer de nuevo en cualquier momento de la vida y aceptar el desafío de las facetas de su personalidad que aún no ha descubierto, ya que la posibilidad está en pié.

Como dijo Hemingway "El hombre no ha sido hecho para la derrota.

Superación Personal

Puede ser destruido, pero no derrotado".

Pero lo importante para desarrollarse como una persona en pleno funcionamiento es comprender —como dice Thomas Merton, citado por Leo Buscaglia en su libro— que "no existimos por nosotros mismos (como centro del universo), y sólo cuando estamos plenamente convencidos de este hecho comenzamos a amarnos a nosotros mismos de una forma apropiada y amamos así también a los demás".

(★) SER PERSONA
Leo Buscaglia
Emece, 1985. 141 págs.
PP: $ 1.160 PS: $ 930

Pasos para llegar a ser persona

1. Decidir en forma seria el empezar el propio camino y permanecer en la senda.
2. Verse cada uno como productos del pasado, pero como poseedores de un rico e ilimitado futuro.
3. Formar una íntima alianza con la esperanza que confiere fuerza y dirección práctica.
4. Ganarse el respeto de la unicidad de mente y fuerza de voluntad, para que examinen las alternativas de desarrollo.
5. Evaluar cada paso en forma sensible y honesta.

Desarrollarse como una persona en pleno funcionamiento

- Comprender y aceptar la muerte. La muerte no es una amenaza ni un horror.
- Cada persona tiene derecho a elegir su propia personalidad.
- Formar parte de una comunidad y no ser entes aislados.
- Contribuir al desarrollo de la comunidad.
- Comunicarse con uno mismo y con los demás.
- Profundo sentido de la espiritualidad.
- Aceptar el dolor y la frustración.
- Reconocer la necesidad que se tiene de los demás.

Gestión Empresarial

Proponen reducir a ejecutivos en las empresas

"El exceso de personal a nivel de Gerencias puede ser tremendamente dañino para la eficiencia y productividad de una empresa", vuelve a declarar en EE.UU. el controvertido y superventas coautor de "En Busca de la Excelencia", libro que en Chile se mantiene en los lugares más destacados de preferencia del público. Thomas Peters critica la estructura empresarial basada en "casa Matriz" ya que provoca burocracia, lentitud y falta de eficiencia. Y cita caso de empresas excelentes: Emerson Electric tiene 54 mil empleados y 100 en su sede; Dana emplea a 35 mil personas y su plana mayor es de 100 ejecutivos. La idea de fondo es "ir eliminando mandos medios y acercar a los ejecutivos a la gente de trabajo que hace la producción real", sostiene.

(★) EN BUSCA DE LA EXCELENCIA
THOMAS PETERS & ROBERT WATERMAN
Norma, 1984. 33 págs.
PP: $ 2.020 PS: $ 1.620

Consejo Util

Pfefferkuchen o "Galletas de Pascua"

Ingredientes
(60 unidades aprox.)

1/4 kilo de miel
2/3 kilo azúcar granulada
1/8 de manteca vegetal
4½ tazas harina cernida
1/3 taza de cacao o chocolate amargo en polvo
1 cucharadita colmada de canela en polvo
1 cucharadita rasa de cardamomo en polvo.
1 cucharadita rasa de clavo de olor en polvo
1 huevo
1 cucharadita de polvos Imperial
1 cucharadita de agua de rosas (optativo).

Decoración: 1 clara, azúcar flor cernida, gotas de jugo de limón, mostacillas de color y colorantes vegetales.

Procedimiento:

1. Caliente la miel, el azúcar y la manteca hasta que se derritan y luego deje enfriar.
2. Mezcle la harina con el cacao, el cardamomo, el clavo de olor y los polvos Imperial.
3. Añada de a poco la mezcla de miel, luego el huevo y el agua de rosas. Forme una masa homogénea.
4. Extienda sobre una tabla y uslerée, dejando de ½ cm. de espesor. Corte figuras con moldecillos (estrellas, campanas, viejitos pascueros, etc.). Coloque en una lata enmantequillada y lleva a horno 10 a 12 minutos. Retire y deje enfriar.
5. Añada de a poco el azúcar flor a la clara, revolviendo hasta formar una pasta que no se corra. Añada gotitas de limón y colorantes vegetales si lo desea.
6. Decore a gusto las galletas con el glacé y las mostacillas de colores.

Nota: El cardamomo y el agua de rosas se expenden en farmacias.

Novedades Seleccionadas
Los títulos con Estrella son recomendados (★)
Con dos Estrellas, muy recomendados (★★).
Entretenidos (E).

Libros del Mes

La Concepción 154. Teléfonos: 40374 y 2238124. Telex: 243004.



Novela

El lado oscuro de la ciudad
(★) TOCAIA GRANDE
JORGE AMADO

Entretenida novela de Amado donde el mundo fantástico y fatalista de la Región de Bahía que rescata la epopeya humana en la fundación de Irisópolis, más tarde conocida como Tocaia Grande. Desfilan así inmigrantes, prostitutas, negros liberados y muchos más. Luego vendría la emancipación, el progreso, el foro y la cárcel.

Emecé, 1985. 466 págs.
PP: $ 2.390 PS: $ 1.915

Best Sellers

El Parlamento británico
(E) LA CARRERA HACIA EL PODER
JEFFREY ARCHER

El autor, como ex miembro de la Cámara de los Comunes y actual asesor electoral del Partido de Margareth Thatcher conoce las intrigas y ambiciones que el poder político representa y desarrolla ésta entretenida novela que confronta a tres personajes que aspiran a la primera magistradura del país. Parece una ficción muy cercana a la realidad.

Grijalbo, 1985. 423 págs.
PP: $ 1.550 PS: $ 1.240

Superación Personal

Técnicas para triunfar
(★) TACTICAS: ARTE Y CIENCIA DEL EXITO
EDWARD DE BONO

Presidentes y altos ejecutivos de grandes corporaciones y artistas fueron entrevistados para encontrar las estrategias comunes utilizadas a fin de triunfar en el ámbito político, empresarial y artístico. El autor nacido en Malta entrega técnicas efectivas para conseguir el éxito con eficacia y arte...

Plaza & Janés, 1985. 270 págs.
PP: $ 2.340 PS: $ 1.875

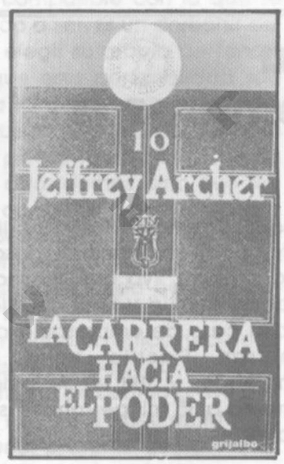
Novela de suspenso

Lucha por el dinero
(E) HIJA DE BANQUEROS
JOSEPH AMIEL

La novela de Amiel tiene como protagonista a una bella e inteligente mujer, cualidades que cautivaron a su abuelo, el constructor de un enorme imperio financiero. Su niñez se derrumba al saber que es adoptada. Al morir su abuelo y desaparecer misteriosamente el testamento que la dejaba como única heredera, comienza la lucha entre padre e hija por obtener el control de un poderoso banco europeo.

Despojada de toda riqueza, la joven debe abandonar la casa familiar y comenzar de cero. Pero ella triunfará y desafiará a su padre.

Javier Vergara, 1985. 527 págs.
PP: $ 1.495 PS: $ 1.195



PP: Precio Público
PS: Precio Suscriptor
Teléf.: 40374 y 2238124

Sobreprotección

La esposa-madre
EL COMPLEJO DE WENDY
DR. DAN KILEY

El doctor Kiley, autor del libro "El Síndrome de Peter Pan" y experto en relaciones humanas presenta en éste su último libro una situación que él llama "el complejo de Wendy". Wendy era la mujer que hizo las veces de madre del infantil Peter Pan.

En sus cuatro partes, el libro describe las posibles causas, características y soluciones para este complejo. Una vez que la mujer logra vencer este complejo —dice el Dr. Kiley— se convierte en dueña de sí misma. Educativa y con un test para comprobar si se está en peligro de caer en el complejo de Wendy.

Javier Vergara, 1985. 250 págs.
PP: $ 1.495 PS: $ 1.195

Diapolibros sobre patrimonio plástico chileno

El Departamento de Extensión Cultural del Ministerio de Educación presentó una nueva serie de diapolibros (libros con diapositivas) sobre el patrimonio plástico chileno. Se incluyen las obras: "La Pintura Religiosa en la Colonia", de Alicia Rojas; "Temas Populares en la Pintura Chilena", de José Carrasco; y "El Bodegón en la Pintura Chilena", de Enrique Solanich.

Cada texto desarrolla un estudio del tema e incluye 12 diapositivas a color.

Política

Pensamiento político
JORGE ALESSANDRI
RECOPILACION GISELLA SILVA ENCINA

El pensamiento del ex mandatario en su vida pública, es exhibido a través de un trabajo donde se recopilaron sus intervenciones públicas. Aborda tópicos como la economía, la política general, la educación, las mujeres y las Fuerzas Armadas. Valioso documento histórico.

Ed. Andrés Bello, 1985. 239 págs.
PP: $ 1.200 PS: $ 960

El misterio democrático...
(★) ¿COMO RENACEN LAS DEMOCRACIAS?
ALAIN ROUQUIE Y EQUIPO

Especialistas de Brasil, Argentina y Francia, dirigidos por el afamado Alain Rouquié analizan el funcionamiento de los sistemas políticos en esos tres países, extrayendo interesantes conclusiones a partir de las experiencias de dichas naciones. Aunque algo denso, el libro es especialmente valioso y actual.

Emecé, 1985. 311 págs.
PP: $ 1.920 PS: $ 1.540

VALOR FLETE PEDIDO DE LIBROS

El costo de flete por el despacho mínimo de 2 libros es el siguiente: de 2 a 4, $ 65; de 5 a 6, $ 85; de 7 a 8, $ 95 y de 9 a 10, $ 115.

La Concepción 154. Providencia altura 1800. Teléfonos: 40374 y 2238124.

Provincia
1 libro $ 75; 2 $ 130; de 3 a 4, $ 200.

Forma de Pago: Vale Vista o Cheque Cruzado a nombre de Ediciones "Libros del Mes Ltda." Si utiliza tarjeta Visa o Diners, indique su numeración.

Teléfonos: 40374 - 2238124
La Concepción 154 - Providencia altura 1800.
Casilla 10031 Santiago.

Liv Ullmann:

La gran tarea de ser persona y mujer

• La conocida actriz, escritora, ex esposa de Ingmar Bergman, feminista, política y Embajadora de UNICEF, nos entrega su segundo libro más maduro, más decantado.
• Esta bella noruega de 45 años que sufriera "por sentirse fea", es un ejemplo de gran desarrollo interno en medio de un ambiente difícil como es el mundo cinematográfico.

Por Isabel Frías



La conocida actriz Liv Ullmann recorre su mundo con este libro cándido e intimista, a la vez que profundo y decantado.

Madre de Lynn, una bella joven de 16 años —producto de su matrimonio con el director Ingmar Bergman— la bella actriz noruega Liv Ullmann aparece en librerías chilenas con su segunda obra, del mismo corte autobiográfico como "Senderos" ("Panorama LC Bits" de 1980, N° 3). Confiesa que más que su trabajo dramático, la apasiona su cargo de Embajadora de la Hermandad Humana, en el Fondo para la Infancia de las Naciones Unidas, UNICEF. Prefiere viajar a ver a los hambrientos niños de India o Bangladesh que la locura de Hollywood donde abundan las mujeres de "25 a 40 años, inteligentes y bonitas, que se sienten desesperadamente solitarias".

Soledad es lo que menos conoce esta actriz y escritora que muestra de qué manera ha logrado cultivar un mundo interno capaz de crecer en el dolor y, al mismo tiempo, con el poder de gozar cada momento de la vida. "Al comienzo soy fácil de amar. Eso se debe a que, creyéndome enamorada, deseo entregar cuanto me es posible para hacer la felicidad del amado. Pero el entusiasmo no dura. Habiendo sido independiente y libre toda la vida, viene el momento en que me resulta imposible atarme por nada..."

Crecer tanto en el amor como en el dolor

Prefiere centrar su interés y amor en "cosas más perdurables" como el destino de pequeños pertenecientes al Tercer Mundo, donde "mueren 15 millones de menores. Creo que tenemos la obligación de hacer algo por ellos. A veces la gente no escucha a los políticos, pero sí a los artistas", sostiene la actriz de 45 años.

El libro "Alternativas" —dividido en cinco amenos capítulos— nos va mostrando de este modo sus vivencias internas y experiencias de vida donde siempre es posible encontrar referencias al arte y a su lucha por los sectores más desposeídos. Así nos relata, por ejemplo, su estadía en Camboya, en los campos para refugiados en Hong Kong y Macao. "Veo a niños que afrontan horrores: el hambre, la desnudez, la enfermedad... Hago este viaje porque me pregunto si puedo usar mi condición de celebridad para formular preguntas, y quizás obtener algunas respuestas".

También la Ullmann recorre junto al lector aspectos más íntimos de su vida, especialmente con Abel: "Todavía somos amantes, pero mirarnos es como ver a dos personas que casi nunca pueden comunicarse". Con diálogos muy fuertes y reales, conmovedores a ratos por la candidez con que son relatados, la actriz muestra cómo se va desgastando una relación hasta llegar al desamor. Viene entonces la separación y la Ullmann se somete a la gran prueba de la vida: crecer también en el dolor.

"Jamás he recibido dinero de un hombre y por eso la gente quiere saber de mi vida y de mis posibles enamoramientos..." pero en cuanto a sus compatriotas se refiere, el asunto cambia diametralmente; tal parece que se alegran con el fracaso: "los escandinavos no me quieren. Detestan a cualquier persona que abandona la patria para encontrar éxito afuera", dice Liv Ullmann.

Con esa seguridad con que escribe y declara, cuesta imaginarla largamente acomplejada "por ser fea", como el papel protagónico que interpretó en "Sonata Otoñal" junto a la desaparecida Ingrid Bergman: "Nunca me persiguieron los muchachos siendo adolescentes", dice.

"Cuando descubrí que ejercía cierto atractivo sobre los varones, me llevé una gran sorpresa. Pero las mujeres pueden atraer por muchas razones que nada tienen que ver con su físico, y creo que por lo mismo que gusto ahora, gustaré cuando tenga 70 años".

Y es, es por cierto, del gusto del director Ingmar Bergman, su ex marido. Este ha mostrado siempre una gran debilidad por ella, adaptando los guiones y los personajes a su personalidad. "Si voy envejeciendo, envejece a las mujeres que debo interpretar. No es extraño que haya hecho con él mis mejores trabajos. Doce películas juntos es un buen número".

Paralelamente, la Ullmann se apasiona hablando de su experiencia como feminista: "cuando era pequeña me enseñaron a ser buena y a callar cuando estaba con los adultos. Me enseñaron a lavar los platos y las ollas, y a cocinar. Se esperaba que yo llegase a ser una esposa agradable, cuidase de mi marido, tuviera hijos y jamás me divorciara. Hasta que la liberación femenina invadió mi pueblo". Sólo entonces la actriz y escritora escuchó que una mujer puede vivir de acuerdo a su propia condición y cualidad. Y comenzó su camino por crecer como persona... PB

(★) ALTERNATIVAS
LIV ULLMANN
Javier Vergara, 1985. 208 págs.
PP: $ 1.490 PS: $ 1.195

PP: Precio Público
PS: Precio Suscriptor
Télef.: 40374 y 2238124

Libros del Mes

Suspenso

¿Suicidio o asesinato?

(E) YO ENTERRARE A MIS MUERTOS
JAMES CHASE

El famosísimo autor de novelas de suspenso mantiene aquí la atención del lector de principio a fin con una trama peculiar: Nick English es un millonario que empezó de la nada y con poco escrúpulos pero ahora decide retirarse y captar el respeto de los demás. Simultáneamente muere su hermano y la secretaria de él, aparentemente por suicidio. ¿Fueron tal vez dos asesinatos? ¿Y por qué?

Emecé, 1985. 255 págs.
PP: $ 1.470 PS: $ 1.180

Misterio

Conocer el futuro

(E) LA ZONA MUERTA
STEPHEN KING

Llevada al cine por Dino de Laurentis, el famoso autor impresiona nuevamente con la historia de John Smith quien de niño sufrió una caída e incursionó en una extraña zona... De adulto vuelve a ella, cae en coma y vuelve en sí con el terrible don de ver el futuro dramático que espera a la Humanidad.

Plaza & Janés, 1985. 451 págs.
PP: $ 1.150 PS: $ 920

Sintiéndose observado

(E) LAS BARRICADAS SOLITARIAS
CARLOS SEMPRUN MAURA

En la región de Berry, un solitario anciano español, ya viudo intenta encontrarse por última vez con las pasiones de la vida y enamora a la hija de su asistente. Pero, se siente observado, no sabe por quién. Alguien lo persigue, lo mira y merodea su casa. Apresta su viejo fusil decidido a cualquier cosa pero lo que encuentra es con... Una trama inesperada.

Plaza & Janés, 1985. 267 págs.
PP: $ 1.650 PS: $ 1.320

Guerra y Aventuras

La jungla de Vietnam

RAMBO II
DAVID MORRELL

Llevada al cine por su co-autor del guión cinematográfico, Silvester Stallone, ahora prosigue la historia de Rambo, un héroe que aminora la verguenza norteamericana de Vietnam. Rambo está en la cárcel y se le ofrece la libertad a cambio de una misión suicida: entrar a un campo de concentración vietnamita y fotografiar el lugar. Una tarea casi imposible, pero no para Rambo.

Emecé, 1985. 300 págs.
PP: $ 1.690 PS: $ 1.350

Deporte

Arte del baloncesto

(★) 115 PRINCIPIOS DEL BASQUETBOL
HECTOR A. ORESTE

El profesor y entrenador de básquetbol entrega este valioso aporte en materia deportiva con una obra didáctica que apreciarán profesores de educación física, deportistas, entrenadores y público en general. Con nomenclatura y funciones de los jugadores, además de un extenso vocabulario técnico.

Copyright, 1985. 258 págs.
PP: $ 1.100 PS: $ 880

Ficción Computacional

La guerra de computadoras

(E) SOFTWAR
BRETON & BENEICH

Estados Unidos y la URSS se enfrentan aquí para ganar la primacía informática, intentando ambas potencias sabotear los sistemas computacionales de su rival. Los norteamericanos les venden a los soviéticos equipos con programas equívocos y la URSS reacciona... declarando la guerra. Y recién se inicia la trama.

Emecé, 1985. 302 págs.
PP: $ 1.690 PS: $ 1.350

Ultimas Novedades Literarias

Destacados escritores se dan cita, año tras año, en la Feria del Libro que expone las mejores obras —nacionales y extranjeras— a un costado del Museo de Bellas Artes, en el Parque Forestal. En esta ocasión se presentarán los últimos títulos, como "El Metrogoldin" de José Luis Rosasco, "El Mundo de Adán y el Mundo de Eva" de los autores José de Val e Inés Cornejo, "El Fruto Envenenado" de Carlos Dubinovsky, "Entre Músicos y Pintores" de Sergio Montecino, "El mundo fue y será..." de Mario Cánepa Guzmán, "A cuál de ellas quiere usted" de Elisa Serrana y "Los hijos del arcoiris" del escritor Enrique Lafourcade, entre otros.

Concurso de Novela "Andrés Bello" versión 1986

Con un premio ascendiente a 300 mil pesos y el patrocinio del Banco Hipotecario de Fomento Nacional, la Editorial Andrés Bello está convocando al Concurso Literario de Novela "Andrés Bello", versión 1986. Pueden participar sólo chilenos, con obras inéditas y no exceder las 400 páginas tamaño oficio. El plazo de recepción es el 30 de junio del año que viene y las bases pueden solicitarse en Av. Ricardo Lyon 946 en Santiago.

Exitos del Mes

Narrativa:

1. **HISTORIA DE MAYTA.** Mario Vargas Llosa, Seix Barral (1).
2. **EL CUARTO PROTOCOLO.** Frederick Forsyth, Plaza & Janés (7).
3. **POLANSKI.** Roman Polanski, Grijalbo (4).
4. **EL JUEGO DE BERLIN.** Len Deighton, Planeta (5).
5. **LA CIUDAD DE LA ALEGRIA.** Dominique Lapierre, Plaza & Janés (2).
6. **UNA SOMBRA DONDE SUEÑA CAMILA O'GORMAN.** Enrique Molina, Seix Barral (8).
7. **LA PAPISA.** R. Murphy y R. Arlington, Plaza y Janés (9).
8. **LOS PIONEROS.** Enrique Campos Menéndez, Andrés Bello (10).
9. **LOS CLANDESTINOS DE ASIS.** Alexander Ramati, Planeta/Seix Barral.
10. **POLLERAS PANTALON.** Francoise Dorin, Emecé.

Ensayo, Poesía y Teatro:

1. **EL EJECUTIVO AL MINUTO EN ACCION.** Blanchard & Lorber, Grijalbo (2).
2. **LOS JESUITAS.** Alain Woodrow, Planeta (1).
3. **MEMORIAS: TESTIMONIO DE UN SOLDADO.** Carlos Prats, Pehuén (3).
4. **SIEMPRE CLARO.** Ricardo Claro Valdés, Bruguera (5).
5. **DEPRESION.** Wina Sturgeon, Grijalbo (8).
6. **LA ACTITUD MENTAL POSITIVA.** Hill & Stone, Grijalbo (4).
7. **MONTE CASSINO.** David Hapgood & David Richardson, (6).
8. **LA UNIVERSIDAD DEL EXITO.** Og Mandino, Diana (7).
9. **LOS TRES PRIMEROS AÑOS DE VIDA.** Burton L. White, Ed. Javier Vergara.
10. **CHILE EN EL SIGLO XX.** Varios Autores, Ed. Emisión (10).

Todos los títulos que aparecen en la presente encuesta han sido comentados anteriormente. El número que aparece después de cada título, señala el lugar ocupado en la encuesta anterior. Encuesta llevada a cabo en las siguientes librerías del país: Altamira, Andrés Bello, Atlántida, Campus Oriente, Cruzada, Feria del Libro, Diagonal Oriente, "Libros del Mes", Manantial, Mistral, Nascimiento, Noray, Ramos, Salvat, Universitaria, Vida y Zamorano y Caperán. Valparaíso: Aguilar, Orellana, Sudamérica y Eros. Talca: Cervantes, Concepción, Caribe, Criterio, Estudio y La Paz.

ESTE RANKING SE TRANSMITE EN FORMA EXCLUSIVA POR LOS CANALES DE LA CORPORACION DE TELEVISION DE LA U. CATOLICA DE CHILE.

Og Mandino:

Sepa elegir una mejor forma de vida

Por Begoña Bofill

• *El superventas autor de "El Vendedor más Grande del Mundo" entrega en su última obra un relato vivencial que enseña a elegir el camino de la libertad y crecimiento interno.*

• *"Aquellos que viven renegando de su suerte, nunca han ejercido sus opciones para una mejor forma de vida", sostiene Og Mandino, quien emergió del fracaso a un sitial de fama y felicidad.*

Aunque la Ciencia y la Tecnología alcancen a pasos agigantados, la especie humana parece no progresar: los mismos errores y conflictos se repiten de manera inexorable, continuando la humanidad en su búsqueda de la felicidad. "No sólo de pan vive el hombre" es una excelente frase que recoge muy bien el destino de hombres y mujeres que muestran una gran sed por temas de carácter espiritual. Dentro de este fenómeno se enmarca el gran éxito obtenido por el autor más célebre del género de "Superación Personal"... Og Mandino luego de su éxito "El Vendedor más Grande del Mundo" alcanzó fama y fortuna, siendo leído en 17 países, desde viejos ejecutivos estadounidenses hasta monjas filipinas.

Sin embargo, pocos conocen la historia personal de Og Mandino quien perdió su empleo y la felicidad de hogar, hasta que leyó "La Actitud Mental Positiva" de Clement Stone. Ese día decidió poner en práctica su energía y cambió su vida. Parte de esta interesante vivencia nos muestra ahora en su última obra "La Elección", llamada a convertirse en superventas en todo el mundo.

La difícil elección del amor

Ahora Og Mandino nos enseña a elegir, pero advierte: "hay que tener claro que no existen recetas sin la intención personal de querer cambiar positivamente. Y para cambiar positivamente, es necesario optar y elegir". Agrega que a su juicio, "aquellos que viven renegando de su suerte, nunca han ejercido sus opciones para una mejor forma de vida".

De este modo Og Mandino nos presenta su mensaje, de manera implícita y con muchos diálogos a través de la historia de Mark, un exitoso ejecutivo de 36 años perteneciente a una Compañía de Seguros quien —después de una brillante carrera de 12 años— presenta su renuncia, aduciendo al incrédulo Directivo sus profundas y simples razones:

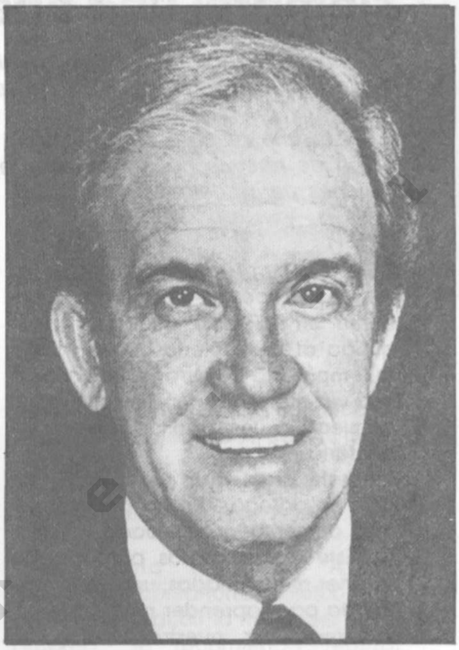
"... Sólo hasta hace poco tiempo empecé a comprender que en mi juego, en la forma en que yo lo jugaba, los perdedores han sido las tres personas que más me aman y necesitan, mi esposa y mis hijos. El precio que han tenido que pagar a lo largo de los años ha sido demasiado elevado". Mark tomó conciencia que se había convertido simplemente "en una máquina para hacer dinero" y tomó una elección: optó por su familia. Mientras, trabaja como obrero de una gasolinera y en un aserradero, además de preparar un libro titulado "Una Mejor forma de Vida". Como suele ocurrir a menudo, los originales de la obra los presenta a todas las importantes casas editoriales pero ninguna se interesa. Sólo una pequeña impresora cree en él y le edita finalmente su libro que rápidamente se convierte en un "best sellers".

Pero no todo termina allí, Mark se ha hecho ahora famoso. Como todo famoso escritor en EE.UU., dicta conferencias y da numerosas entrevistas a la Radio y T.V... Un día llega un extraño personaje —bien podría ser un ángel o un extraterrestre— que trae un mensaje desde arriba: debe elegir entre su vida o la de su pequeño hijo, tal como Abraham en el Antiguo Testamento.

Sin duda, una difícil elección para quienes aún están demasiado apegados a la limitada existencia terrenal y todavía no encuentran el camino del amor y la libertad.

La elección que hace el personaje es sólo un punto de partida para que el lector realice también su propio proceso de superación, presentando Og Mandino una fórmula como parámetro inicial:

1. Agradecer a Dios por un nuevo día; 2. ser feliz con lo que se tiene y con lo que no se tiene; 3. desempeñar cualquier tarea que se produzca en el presente y 4. correr riesgos y aprovechar cada oportunidad que proporcione una mejor vida para sí mismo y los demás.



Og Mandino nos enseña la llave que proporciona una buena elección capaz de entregarnos una vida mejor.

Una lectura motivadora para quienes están en proceso de búsqueda y trabajo interno: usted puede alcanzar una nueva forma de vida...

(★) LA ELECCION
OG MANDINO
Diana, 1985. 204 págs.
PP: $ 1.680 PS: $ 1.345

PB

Cuatro pautas de una buena elección

1. Agradecer a Dios cada nuevo día que es otra oportunidad para vivir.
2. Comprender que la felicidad no está en una nueva casa, un trabajo, o una imagen. La felicidad verdadera es gratis: consiste en sentirse satisfecho con "lo que se tiene y con lo que no se tiene".
3. Desempeñar cualquier tarea, por humilde que sea. Dedicarse con amor y entusiasmo al trabajo.
4. No abandonar la lucha y correr los riesgos y aprovechar cada oportunidad que proporcione una mejor vida para sí mismo y los demás seres queridos.

Roberto Morgante:

Adelgazar para siempre: una nueva forma de comer

• *Cuando nos aprestamos para salir a vacaciones queda al descubierto la consecuencia de la vida sedentaria con el sobrepeso.*

• *Existe una manera de adelgazar: información alimentaria y adquisición de nuevos hábitos, con el apoyo de un gran número de regímenes para adelgazar.*

Por Isabel Frías

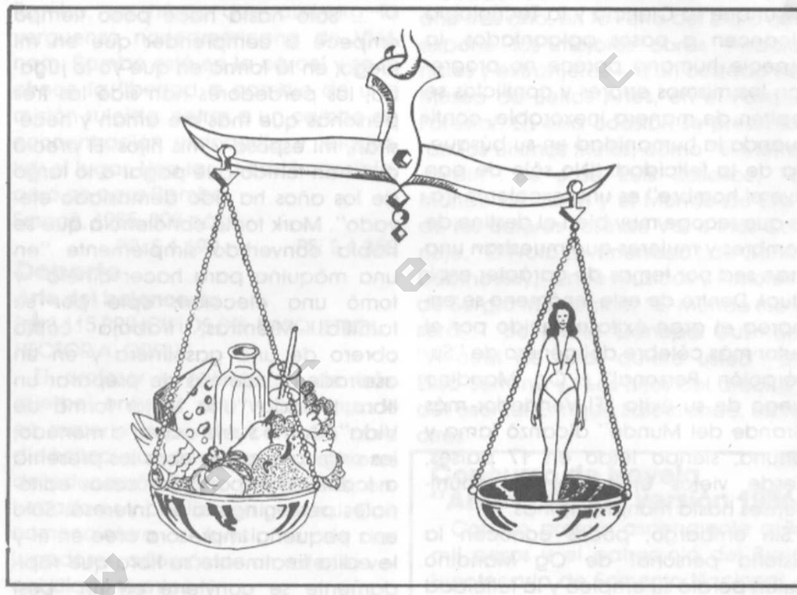
No sólo es preocupación de mujeres. El sobrepeso —ese que está evidente en la ropa que no entra— queda al descubierto cuando llega la temporada de verano y evidencia una vez más nuestro progresivo acercamiento a una vida demasiado sedentaria.

A este problema, de carácter social, se agrega la falta de información alimentaria adecuada y verídica. Este libro es quizás, por todas las razones mencionadas, una guía estupenda para aprender más sobre cómo mantener nuestro cuerpo en buena forma. Y su mayor mérito es, sin duda, la imparcialidad. Unido a la objetividad científica, "El libro de las dietas" proporciona todos los detalles que desee sobre los regímenes para adelgazar más famosos y efectivos, con sus tablas valóricas respectivas, además de un plan semanal de minutas.

La buena comida, dice el libro, es la mejor receta "para mantenernos sanos"; o sea, para conservar ese preciado don que es la salud.

La Búsqueda del equilibrio...

Uno de los puntos más interesantes es aquel que dice relación con la importancia del desayuno, comida que es muy apreciada por los países nórdicos pero no por las naciones latinoamericanas, demasiado acostumbradas a las masas y azúcares. Como la vida es una constante búsqueda del equilibrio, en el plano alimenticio, este concepto es de relevancia ya que es necesario ingerir diariamente alimentos de los cuatro grupos: azúcares y masas; carnes y lácteos, grasas o lípidos y vegetales. Dice: "El desayuno debe ser proporcionado, acompañado de pan en cantidades, ojalá con mermelada, fruta fresca y (en los desmejorados) algún huevo. Sin un desayuno sano y dosificado, el escolar —por ejemplo— sentirá la cabeza pesada, falta de atención, cansancio, dificultad para concentrarse y conservar conocimientos".



Para conservar el preciado don de la salud, es necesario ingerir alimentos de los cuatro grupos: azúcares y masas; carnes y lácteos; grasa; y vegetales.

Por otro lado, dice el autor, "el humor influye indudablemente en el apetito: un fracaso profesional, sentimental, amoroso deprimen el apetito. En cambio, el éxito, y la excitación mental lo aumentan. Cuando se da el aburrimiento conyugal, se sabe que marido y mujer comen mucho menos, dándose la espalda. Hay una identificación simbólica entre alimento y afecto".

Agrega Roberto Morgante que, "el niño que chupa el pulgar descubre un antídoto contra la soledad y la incomunicación con el mundo externo y con la familia". En suma, la forma de nutrirse viene a ser una especie de "test mental" indicativo del estado interno de la persona.

La obra le contará todo lo más interesante sobre cada uno de los alimentos —incluyendo su valor proteico y calórico por gramos —tales como el pan, el arroz, la miel, el jamón, el huevo, la leche, el yogurt, la mantequilla, las frutas y productos de hortalizas, entre otros.

Los pueblos se miden por lo que comen...

Hoy, cuando la ciencia y la tecnología nos maravillan con sus adelantos, la gente común siente "que la Humanidad avanza". Sin embargo, los hechos demuestran todo lo contrario: el hombre no sólo no evoluciona, sino que retrocede...

Ya en la época de los griegos, mil años antes de Cristo, se sabía que "el hombre es lo que come". Entonces, había una relación entre buena alimentación y Salud, que recién ahora —a finales del siglo XX— estamos "redescubriendo". Sin combustible adecuado las máquinas no funcionan. Pero, con demasiado, se dañan

a veces de manera irreparable. La metáfora es indicada para los seres humanos ya que, en la actualidad hemos perdido de vista este factor, además de dejar de lado la actividad física por una vida sedentaria suicida. Conclusión: comemos más de lo que necesitamos y llega el sobrepeso, un invitado de piedra difícil de despedir. El cuerpo humano pierde diariamente 50 gramos de proteínas, las cuales deben ser repuestas con el alimento adecuado. En tanto, las personas de la Tercera Edad pierden preferentemente agua, proteínas y sales minerales, además de presentar una absorción difícil.

Asimismo, la fisiología ha logrado establecer que el ser humano guarda material energético en los lípidos (grasas) de preferencia en vientre y caderas, sirviendo para realizar esfuerzos pesados, deportes y contra las bajas temperaturas del clima ambiental. Todos estos antecedentes deben ser tomados en cuenta cuando de alimentarse se trata, porque —como dice el filósofo, gastrónomo y fisiólogo, Brillat-Savarin—: "El destino de los pueblos está vinculado a su alimentación. Los pueblos dominadores son los mejores alimentados".

Dieta de Primavera

El cuerpo humano sale del invierno sobrecargado de toxinas por lo cual es providencial ingerir las numerosas frutas y verduras de esta estación; es el momento de preparar muchas ensaladas mixtas con creatividad, mezclando sabores. "Es oportuna una dieta vegetariana que desintoxica y aporta grandes cantidades de vitamina C, de acción desintoxicante y previene el stress. En carnes se recomienda aquellas blancas como las del pollo, pescado o pavo. Son aconsejables también la leche, huevos y quesos. Hay que reducir el uso de frituras, mientras que los adolescentes deben ingerir bastante hierro que se encuentra en espinacas y habas. Como de de costumbre, el desayuno es la comida más importante: debe entregar un aporte de 300 calorías como mínimo.

Dieta de Verano

Esta estación debe vivirse con regímenes de bajo contenido calórico: las grasas deben ser eliminadas al máximo, la carne sólo en porciones moderadas —100 a 150 gramos en la comida—. Hay que intensificar al máximo el empleo de vegetales y sobre todo de las frutas de la estación.

Por otro lado, se produce el fenómeno de pérdida continua de agua debido a la sudorización por los poros de la piel, con lo cual se pierde cloruro de sodio también. Frutas y verduras, en jugos, es lo ideal, evitando el exceso de bebidas gaseosas que alteran la digestión. Los médicos del área siempre recomiendan cualquier dieta que aporte unas 2 mil calorías al día en base a estos alimentos.

La dieta del Doctor Siegal

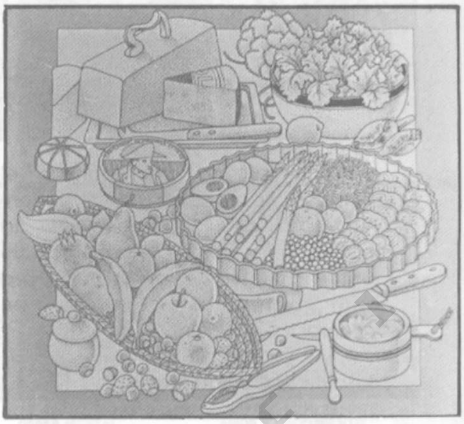
Este famoso médico indica los pasos a seguir cuando realice una dieta: consultar al médico antes, añadir a la ración diaria de fibras salvado natural (nueve cucharadas soperas), tomar 1/3 de la cantidad de fibras diarias en cada una de las tres comidas principales, no usar azúcar o miel de ninguna clase, recurrir a la sacarina, no usar ningún tipo de harina salvo la harina integral, utilizar condimentos y salsas a gusto y tomar diariamente alguna gragea multivitamínica.

Pollo y pavo se pueden comer libremente si se toma la precaución de retirarles la grasa. Las carnes de cerdo y embutidos están totalmente prohibidos. Se aconseja ingerir pescado dos veces a la semana y limitar al máximo grasas y aceites.

Dieta Macrobiótica

Este régimen está de última moda en Europa, especialmente porque da una visión médica al problema y además es una filosofía de vida que aspira a una armonía entre alma y cuerpo. En griego "macrobiótica" significa 'método para la larga vida": las carnes y proteínas animales son el "Yang" o sea la carga de agresividad y producen movimiento. Los vegetales son el "Yin", o sea conlleva paz y elevación espiritual.

Es preciso equilibrar entonces estas dos fuerzas y masticar al menos unas 50 veces cada bocado que se lleva a la boca. Se sugiere: recurrir a los cereales integrales, salar con sal integral —no blanca ni refinada— cocinar en objetos de barro, no beber muchos líquidos para no sufrir sed, nunca tomar bebidas ni demasiado helados ni calientes. Totalmente prohibido: azúcar blanco, dulces, chocolates, caramelos, papas, tomates (muy "yin"), vinagre, pimienta, carne de criadero, embutidos, café ni medicamentos.


Dietas: ¿Cuál régimen escoger?

Régimen antiobesidad "P.S.M.F."

Esta sigla significa 'Ayuno modificado con ahorro protéico" y su objetivo es reducir la masa del tejido adiposo. Se recomienda realizar ejercicio físico (marcha, bicicleta o natación por ejemplo), comer regularmente tres veces al día en horarios más o menos exactos, suprimir los azúcares (pan, pastas, frutas), salvo los contenidos en ciertas legumbres, suprimir al máximo las grasas (se permite 20 grs, de aceite y mantequilla diarios), jamás permitirse "extras", carnes magras —sin grasas— ojalá a la parrilla o a la plancha, quesos magros, espárragos, lechuga, berenjenas, tomates, alcachofas, pimientos, sacarina, agua mineral y té. El desayuno debe hacerse a las 8; el almuerzo a las 13 hrs. y la cena a las 20 hrs.

Dieta Scardale

Dieta de 14 días exactos donde la persona debe comer solamente lo, establecido por el famoso doctor Scardale, sin realizar reemplazos. No beber ni alcohol ni nada azucarado. Tomar entre las comidas zonahoria y apio con discreción. Las bebidas permitidas son café negro normal, agua tónica sin azúcares, agua tónica dietética. Se puede beber cuanto desee. Aliñar todas las ensaladas con limón o vinagre pero nunca con aceite ni mayonesas o similares. La carne debe ser muy magra y preparada sin mantequilla u otra grasa. En pollos o pavos, quitarle las grasas. (Continúa en Pág. 56)

Dietas...

(Viene de Pág. 55)

Finalmente, no sobrecargar el estómago y parar al momento de sentirse satisfecho. "Comer con la cabeza y no con el corazón", esto porque muchos se alimentan para suplir carencias afectivas, en especial las mujeres.

Dieta de la Clínica Mayo

La famosa dieta de esta clínica (Rochester, EE.UU.) se basa en los siguientes principios básicos: no hay que seguirla por más de 14 días seguidos, no se deben sustituir los alimentos indicados, no se debe ingerir alcohol, no se puede comer nada entre una y otra comida. Prohibido totalmente el pan y las masas en general. Verduras y carnes se pueden aliñar con mantequilla pero nunca con aceite de oliva. Se puede recurrir a la sacarina para endulzar.

El desayuno es el mismo los catorce días: un pomelo, dos huevos pasados por agua y café sin azúcar.

Dieta anti-colesterol

El desorden metabólico en las grasas causa altos índices del colesterol que más tarde lleva al infarto cardíaco. Para ello se recomienda alejarse de carnes y huevos y recurrir a los vegetales y los aceites derivados de éstos como: aceite de cacahuate, girasol, pepita de uva, maíz, sésamo, etc. Se prohíbe sazonar en exceso las comidas, evitar el alcohol, realizar bastante actividad física: tenis, carreras a pie y bicicleta de preferencia. Alimentos totalmente prohibidos: sesos, intestinos en general, caviar, huevos, mantequilla y riñones.

(★) EL LIBRO DE LAS DIETAS
ROBERTO MORGANTE
Anaya, 1985. 159 págs.
Formato de lujo, con fotografías.
PP: $ 3.850 PS: $ 3.080

PB

Dietas Especiales

- Dieta del Deportista de Apfelbaum
- Colesterol y Arteriosclerosis
- Dieta de Leche

Dietas Vegetales:

- Vegetarianos y Vegetalianos
- Dieta de Vegan
- Dieta Macrobiótica
- Dieta sólo de fruta
- Dieta sólo de plátanos

Dietas Adelgazantes

- El régimen antiobesidad "P.S.M.F."
- Dieta de Gordon
- Dieta Disociada de Antoine
- Dieta de Scardale
- Dieta-Puntos
- Dieta Weight Watchers
- Dieta de Messini
- Dieta de la Clínica Mayo

Libros del Mes

Novela

Amor profesor-alumna...

(E) EL HOMBRE QUE HABLABA
DE OCTAVIA DE CADIZ

La hermana de Octavia de Cadiz llegó un día fascinada contando una peculiar anécdota: el taciturno profesor peruano ni dictaba clases sino que las llevaba grabadas. Octavia deja a todos sus pretendientes y se convierte en su alumna. Su adoración pretendía ser de "aquellas que se muere de amor". Pero se casa a pesar de amar al excéntrico profesor Martín Romaña. Entretenida y apasionante novela.

Plaza & Janés, 1985. 314 págs.
PP: $ 2.305 PS: $ 1.630

Historia novelada

Secretos de Normandía

(E) JUEGO MORTAL
LARRY COLLINS

Collins se separó al parecer definitivamente de Lapierre y ahora presenta esta apasionante novela basada en un suceso real ocurrido durante la Segunda Guerra Mundial, cuando los aliados idean el Plan "Fortitude" para engañar a los nazi y posibilitar el éxito de la maniobra. Bien escrita, la obra narra el papel que jugó una hermosa mujer en la histórica estrategia.

Plaza & Janés, 1985. 439 págs.
PP: $ 2.390 PS: $ 1.915

Evangelio

Historia novelada

(★) LA PIEDRA QUE ERA CRISTO
MIGUEL OTERO SILVA

El afamado autor se ha dedicado a examinar rigurosamente las fuentes bíblicas, la palabra eterna, y de ese modo logra presentarnos los pasajes de la época de Jesús, con diálogos e interpretación implícita de los principales sucesos. Sondea así las relaciones entre Jesús y Juan El Bautista, Poncio Pilatos, Barrabás, María Magdalena, Judas, los Doce y Satanás entre otros. De gran interés espiritual.

Plaza & Janés, 1985. 199 págs.
PP: $ 1.590 PS: $ 1.275

PB

Biblioteca Nacional

Atiende de lunes a viernes de 9 a 20 hrs. y los sábados de 9 a 14 hrs. Cerrada domingos y festivos. Fono: 330990.

Actividades culturales del mes de diciembre

Conciertos

En la Sala América durante el mes de diciembre se llevarán a cabo 3 Programas Musicales, todos a las 19 horas. Ellos son: el jueves 12 se presenta un recital de piano de María Angélica Castelblanco. El lunes 16 y jueves 19 se presentan los alumnos del Instituto de Música de la Universidad Católica. Finalmente, el lunes 23 tiene lugar un recital de guitarra de Alejandro Peralta.

Ballet

El viernes 27 a las 19 horas se presenta el grupo de Ballet "Danzahora" dirigido por Gaby Concha.

Exposiciones

Desde el miércoles 11 hasta el martes 31 se presenta la exposición de pintura infantil en la Sala Cervantes.

Conferencias

El Instituto de Ecología presenta el viernes 29 a las 18.30 horas, una conferencia sobre ecología en la Sala Cervantes.

Club Libros del Mes

M.R.

PP: $ Precio Público
PS: Precio Suscriptor
La Concepción 154
Tels. 40374 y 2238124



1. PP: $ 2.020 PS: $ 1.675 EXITO EMPRESARIAL
2. PP: $ 890 PS: $ 715 ROMANTICA
3. PP: $ 2.020 PS: $ 1.620 SAGA MAGALLANICA
4. PP: $ 1.450 PS: $ 1.190 FENOMENOS PARANORMALES
5. PP: $ 1.450 PS: $ 1.160 GESTION EMPRESARIAL



6. PP: $ 1.390 PS: $ 1.115 GESTION EMPRESARIAL
7. PP: $ 1.980 PS: $ 1.585 LOS MILAGROS DE LOURDES
8. PP: $ 1.990 PS: $ 1.595 ESPIONAJE Y GUERRA FRIA
9. PP: $ 1.990 PS: $ 1.575 MEMORIAS
10. PP: $ 1.390 PS: $ 1.155 PODER MENTAL
11. PP: $ 1.220 PS: $ 975 AMOR Y CRECIMIENTO



12. PP: $ 1.390 PS: $ 1.120 EL CARNICERO DE LYON
13. PP: $ 540 PS: $ 435 ENSAYO SOBRE EL ARMAMENTO
14. PP: $ 2.880 PS: 2.310 TRAGICA HISTORIA
15. PP: $ 1.800 PS: $ 1.440 REPORTAJE
16. PP: $ 2.650 PS: $ 2.120 AMOR EN CHINA
17. PP: $ 1.150 PS: $920 PROFECIAS



18. PP: $ 1.595 PS: $ 1.280 BRASIL MAGICO
19. PP: $ 1.020 PS: $ 815 PODERES PSIQUICOS
20. PP: $ 1.250 PS: $ 1.000 MANIPULACION PSICOLOGICA
21. PP: $ 1.250 PS: $ 995 AUTORES
22. PP: $ 1.700 PS: $ 1.360 SAGA MORDAZ
23. PP: $ 1.840 PS: $ 1.475 DRAMATICA HISTORIA



24. PP: $ 1.490 PS: $ 1.190 DEMONIACO
25. PP: $ 1.420 PS: $ 1.190 EPOPEYA EN INDIA
26. PP: $ 1.050 PS: $ 850 COMENTARIOS POLITICOS
27. PP: $ 1.790 PS: $ 1.435 CONTROL MENTAL
28. PP: $ 2.100 PS: $ 1.740 ENSAYO
29. PP: $ 1.150 PS: $ 920 ENFERMEDAD DE MODA



30. PP: $1.100 PS: $ 880 CIENCIA FICCION
31. PP: $ 2.650 PS: $ 2.120 PLAN DIVINO
32. $ 1.750 PS: $ 1.400 MEMORIAS
33. PP: $ 1.820 PS: $ 1.455 TERRORISMO PERUANO
34. PP: $ 3.210 PS: $ 2.570 HISTORIA DE GUERRA
35. PP: $ 5.360 PS: $ 4.370 ENCICLOPEDIA DE MEDICINA



36. PP: $ 2.895 PS: $ 2.315 TECNICAS DEPORTIVAS
37. PP: $ 3.200 PS: $ 2.600 SOCIEDAD Y PERSONA
38. PP: $ 1.250 PS: $ 1.000 ¿EXISTEN LOS E.T.?
39. PP: $ 1.250 PS: $ 1.000 LO PARANORMAL
40. PP: $ 1.860 PS: $ 1.485 AVENTURAS Y ROMANCE
41. PP: $ 550 PS: $ 440 CRONICAS Y HUMOR

Medicina y Salud

Burton White:
Los tres primeros años de vida

Por Haydée Rojas Escobar

• Burton White, sicólogo norteamericano, explica qué se debe hacer durante los primeros treinta y seis meses para que un niño desarrolle plenamente su potencial social e intelectual.

• El director del proyecto pre-escolar de la Universidad de Harvard, después de 17 años de investigación entrega a través de este libro una guía de cómo ayudar a crecer física y emocionalmente a los hijos.



Como ayudar a crecer física, emocional e intelectualmente a su bebé.

¿Qué ocurre durante los tres primeros años de vida? ¿Qué puede hacer usted para acrecentar el éxito futuro de su hijo? Estas son algunas de las peguntas que el doctor White responde en su libro —un estudio científico— con una información actualizada acerca de cómo puede usted ayudar a su niño a adquirir una base sólida para su pleno desarrollo.

LOS TRES PRIMEROS AÑOS DE VIDA, ofrece un enfoque sicológico y social del período que va desde el nacimiento a los tres años de edad. El autor sostiene que las experiencias de esos primeros años son más importantes de lo que se cree y que es precisamente en esa etapa en donde los infantes plasman la base de todo su desarrollo ulterior. Para educar bien a un niño no sólo hace falta sentir un profundo amor por él y una buena dosis de paciencia y vigor. Se necesita un cierto nivel de conocimientos. El doctor White dice estar plenamente consciente de que educar niños está lejos de ser una tarea fácil, y que para muchos padres la educación de sus hijos entraña también tensión y sufrimiento. Asegura que esta labor puede ser una de las actividades más estimulantes, agradables y gratificantes de la vida y que la mayor parte de las familias son potencialmente capaces. Sólo hace falta un poco de ayuda e información.

Este fue uno de los motivos que lo llevó a escribir el libro. Muchas personas no tienen acceso a una buena preparación, la gente parece sentir que no cuenta con la suficiente información confiable y útil, respecto de este tema. Es por esto que el doctor White ofrece esta guía a todo aquél que esté a cargo del cuidado de niños pequeños, pero fundamentalmente como un apoyo a los padres.

El autor divide los primeros 36 meses en siete etapas de crecimiento y presenta una nutrida lista de aquello que los padres deben y no deben hacer en cada etapa. Abarca todas las áreas del desarrollo del niño, incluyendo disciplina creativa, jugue-

tes y cómo brindar una base educacional de primera línea.

Burton White desde 1958 ha estado estudiando exhaustivamente el problema de la educación de los infantes. La investigación sobre la que se basa este libro fue llevada a cabo bajo la administración y el apoyo de las universidades de Brandeis y Tufts, el Instituto Massachussetts de Tecnología y la universidad de Harvard.

El autor considera que en este libro están las mejores conclusiones acerca del tema, a la luz de los estudios realizados, y que con la información que se brinda y una cuota de suerte, la mayoría de las familias podrá llevar a cabo una excelente labor, ayudando a sus hijos a desarrollar al máximo su potencial.

Finalmente, expresa su deseo de que este libro no sólo ayude a los niños a comenzar mejor su vida, sino que también contribuya a que la infancia sea una experiencia muy rica y placentera tanto para los niños como para los padres. PB

Conclusiones del doctor White

1.— Desde el punto de vista humanístico no hay ninguna tarea **más importante** que la de ayudar a un niño a emplear a fondo su potencial y así enriquecer su vida.

2.— La educación de un niño requiere mucho trabajo y algunas tensiones, pero cuando el proceso es satisfactorio **resulta altamente gratificante y no demasiado agobiador.**

3.— Los padres **mejor informados** tienen niños menos rebeldes.

4.— Si se desea que un niño alcance el máximo nivel de competencia hay que hacer todo lo posible para brindarle **experiencias y oportunidades** durante su primera etapa (1-3 años).

5.— Si se estimula en forma efectiva el interés natural de un niño por **explorar el mundo y dominar sus habilidades motrices,** será más fácil la tarea de encaminarlo socialmente durante el segundo año de vida.

6.— Al menos durante los tres primeros años de vida del niño, la mayoría de las familias **cuentan con los recursos necesarios** para **educarlo bien.**

7.— No es necesario poseer una **sólida educación formal** para criar a un niño en **forma eficiente y altamente satisfactoria.**

8.— Tampoco hacen falta grandes **recursos económicos.**

9.— Se deben conocer los detalles de los **principales procesos de crecimiento del niño** y tener idea de cómo ayudarlo a través de acciones directas o indirectas en los problemas que se presenten.

(★) LOS TRES PRIMEROS
AÑOS DE VIDA
BURTON L. WHITE
E. Javier Vergara, 1985. 313 págs.
PP: $ 1.390 PS: $ 1.115

Primer Curso Internacional de Enfermedades Respiratorias en el Niño

Relevancia adquirió la realización del primer "Curso Internacional de Enfermedades Respiratorias en el Niño" que se llevó a cabo entre los días 12 y 16 de noviembre en la Sala de Conferencias de Clínica Las Condes. El Encuentro fue dirigido por el Dr. Guido Girardi y coordinado por los médicos Eduardo Arriagada, Carlos Ninzpeter y Oscar Herrera. Estuvo organizado por los Hospitales chilenos Exequiel González Cortés, Luis Calvo Mackenna, Félix Bulnes y Clínica Las Condes, siendo dirigido a pediatras y pediatras neumólogos. Asistieron al curso cerca de 200 especialistas, entre los que se contaron médicos extranjeros provenientes de Australia, México, Perú, y Estados Unidos.

Entre los temas abordados estuvieron: "Neumonía aguda en el niño", "Insuficiencia respiratoria aguda" y "Factores de riesgo en las Infecciones respiratorias agudas". PB

Medicina y Salud

Dres. Csendes y Braghetto

Enfermedades digestivas: principal causa de muerte en Chile

• *Un grupo de 23 destacados especialistas aborda el problema en profundidad.*

Las enfermedades del aparato digestivo constituyen en nuestro país las principales causas de hospitalización y muerte. De ahí la importancia de este libro editado por los doctores Attila Csendes e Italo Braghetto —médicos del hospital Clínico de la Universidad de Chile— que analiza en sus veintiséis capítulos los más diversos aspectos relacionados con estas patologías.

Los autores del libro "Patología gástrica benigna" tratan el tema en profundidad y desde diferentes puntos de vista: incidencia en Chile, causas, diagnóstico, tratamientos, etc. Ellos destacan la necesidad de que se realicen estudios e investigaciones de la epidemiología de las enfermedades gástricas, para determinar sus causas, y así, encontrar efectivas soluciones al problema.

Cigarrillo y drogas

En el capítulo dedicado a la úlcera péptica, su autor el doctor Ernesto Medina, se refiere a algunos estudios epidemiológicos de este tipo de úlcera, realizados en Inglaterra.

El hábito de fumar aparece asociado a la frecuencia de esta úlcera, como se aprecia en estos estudios (Doll) y en numerosas investigaciones. También se señala a la aspirina como una droga productora de úlcera, al inducir serios episodios hemorrágicos y causar lesión gástrica. Las úlceras inducidas por aspirina aparecen sin que exista la típica gastritis crónica, característica de otras úlceras no producidas por esta droga. PB

(★) PATOLOGIA GASTRICA BENIGNA
ATILA CSENDES, ITALO BRAGHETTO
Editorial Andrés Bello, 1985, 306 págs.
PP: $ 3.600 PS: $ 2.880

Dr. Juan Arentsen

"Luz, egos y universo"

El conocido y destacado médico oftalmólogo, Juan Arentsen, entrega en esta obra sus ideas y descubrimientos acerca de cómo las imágenes llegan a la retina y qué participación tienen la luz y sombra en la formación de estas imágenes. Es decir, trata de explicar la maravillosa coordinación que existe entre ambos ojos para recibir imágenes idénticas a toda distancia y fundirlas en una sola. El doctor Arentsen propone una serie de experimentos que el lector podría fácilmente realizar, que permiten descubrir y relacionar aspectos desconocidos de sí mismo y del mundo que nos rodea. Con ilustraciones. PB

LUZ, EGOS Y UNIVERSO
JUAN ARENTSEN
Editorial Andrés Bello, 1985, 287 págs.
PP: $ 1.200 PS: $ 960

Cartas

Interesante entrevista a G. Bassani

Escribe:
Arturo Echegaray

"Estimo que están haciendo un camino importante dentro del periodismo computacional; lo digo especialmente por la interesante entrevista de noviembre a Guiseppe Bassani con el futuro de la computación en el siglo XXI. Aunque soy ingeniero debo confesar que mi interés por la buena literatura por lo cual agradezco el artículo sobre Mario Vargas Llosa donde se enfocó muy bien el drama latinoamericano ilusionado con el absurdo de la revolución "intelectual".

Wagner: ¿Monstruo o genio?

Escribe:
María Ester Castro

"Siendo una gran admiradora de la música de Wagner no puedo sino sentir gran malestar por el calificativo de "monstruo" dado al insigne compositor. Aunque efectivamente fue un explotador, vividor y caprichoso ser humano, también compuso maravillosas obras musicales. Supongo que lo de "monstruo" fue escrito con la acepción de "genio"..."

Rectificaciones en Atari

Escribe:
Gabriel Uteau

"Intenté ingresar el programa para Base de Datos ("Panorama LC Bits" N° 88, pág. 46) en mi computador Atari 600XL con expansión de memoria a 64 KB y la línea 520 no entró en la memoria. ¿Podrían explicarme la razón?"

Nota de la Redacción: Efectivamente, esta línea no entra en la memoria del computador debido a que la copia impresa no fue demasiado clara. En la línea de instrucción N° 520 hay que cambiar los: (dos puntos) después de la instrucción? #2; por un; (punto y coma). Es decir:

```
520 FOR I=1 TO 6:? #2;
A$((I-1)*30+1,(I-1)*
30+L(I));
```

Felicitaciones e interrogantes

Escribe:
Segundo Cortés Bonilla

"Después de haber adquirido algunos ejemplares de Revista "Panorama LC Bits" y leído todos sus artículos se ve la entrega de técnica y conocimiento. Realmente les felicito por haber tenido esta interesante visión orientada a diferentes sistemas de computadores.

Sugerencias: Dado el caso que Uds. están haciendo un gran aporte les sugiero: escribir programas de carácter administrativo, escribir sistemas operativos como CP/M, Base de Datos, etc."

Nota de la Redacción: Constantemente estamos cubriendo esos y muchos temas más. Acérquese hasta nuestra nueva dirección de La Concepción 154 donde funciona el Club Bits Software y Textos del cual Ud. puede ser socio para compartir así apuntes e informaciones sobre computación.


UNIX is a trademark of AT & T Bell Laboratories
MAI 2000
MAI BasicFour®